اسم المشروع	مشروع تصميم و تنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار بمدينة جدة
المالك	شركة المياه الوطنية
المقاول الرئيسي	شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة
استشاري المشروع	شركة محمد عبدالله البراهيم و شريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية
الموضوع	بيان بمراسلات تعديل الية توصيل التيار الكهربائي للمشروع باستخدام لوحة جهد متوسط يتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة وتعديل الكابلات الكهربائية من محطة نقل الكهرباء التابعة لشركة الكهرباء (بكابلات مستحدثة بدلا من القائمة) بدلا من استخدام لوحة ربط حلقي حلقي داخل حرم المشروع طبقا للتصميم المعتمد للمشروع ٩٠%

م	التاريخ	وصف المراسلات	رقم المعاملة	موضوع المراسلات	نتيجة الاجتماع / المراسلات
1	05/012/2024	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000309	طلب اعتماد تصميم مخطط ال SLD لتوصيل مهمات المشروع الرئيسية بمصدرين جهد متوسط من خلال RMU داخل حرم المشروع	
2	08/12/2024	خطاب وارد من شركة المياه الوطنية	14463333/62980	اعتماد تصميم مخطط ال SLD لتوصيل مهمات المشروع الرئيسية بمصدرين جهد متوسط من خلال RMU داخل حرم المشروع	تم الاعتماد (مرفق اعتماد الاستشاري و شركة المياه الوطنية)
3	16/12/2024	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000333	طلب اعتماد تصميم مخطط مسار كابلات الموقع العام لكابلات الجهد المنخفض و المتوسط مدرج به توصيل التيار الكهربائي العام داخل حرم المشروع من خلال RMU	
4	24/12/2024	خطاب وارد من شركة المياه الوطنية	1446/3333/68513	اعتماد تصميم مخطط مسار كابلات الموقع العام لكابلات الجهد المنخفض و المتوسط مدرج به توصيل التيار الكهربائي العام داخل حرم المشروع من خلال RMU	تم الاعتماد (مرفق اعتماد الاستشاري و شركة المياه الوطنية)
5	12/02/2025	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000343	طلب اعتماد حزمة ال ٩٠% من التصميم النهائي مدرج به ال SLD لتوصيل مهمات المشروع الرئيسية بمصدرين جهد متوسط من خلال RMU داخل حرم المشروع	
6	13/02/2025	خطاب وارد من شركة المياه الوطنية	1445/3333/124011	اعتماد حزمة ال ٩٠% من التصميم النهائي مدرج به ال SLD من شركة المياه الوطنية لتوصيل مهمات المشروع الرئيسية بمصدرين جهد متوسط من خلال RMU داخل حرم المشروع	تم الاعتماد (مرفق اعتماد الاستشاري و شركة المياه الوطنية)
7	28/04/2025	بريد الكتروني	بدون	بريد الكتروني من مدير مشاريع البرنامج بشركة المياه الوطنية بيدعو اطراف التشغيل و الصيانة و إدارة المشروع لاجتماع لعمل دراسة الاستهلاك الكهربائي التابع لشركة المياه الوطنية	الاجتماع جاء نتيجة رفض طلب شركة المياه الوطنية بتوصيل مصدرين كهرباء لمحطة رفع مياه الصرف الصحي جدة ٢ و ان شركة الكهرباء السعودية ملتزمة بالاتفاقية مع مديرية المياه بجدة بتاريخ ٢٠٠٨/٠٢/٠٢
8	28/04/2025	محضر اجتماع	بدون	تحديد الاستهلاك الكهربائي التابع لشركة المياه الوطنية بمجمع المطار NJLS1-NJLS2-A1STP-A2STP الخاصة بمحطتي رفع الصرف الصحي ١,٢ و محطتي المعالجة A1.A2	تم الاتفاق علي قدرة الاستهلاك الكهربائي بالمجمع لكل محطة
9	06/05/2026	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000492	طلب اعتماد تحديث ال SLD بناءا علي تحديث التمصميم للاحمال الكهربائية مع الاخذ في الاعتبار بان المشروع سوف يتم تغذيته من مسارين مختلفين من الشركة السعودية للكهرباء من خلال تركيب لوحة ربط حلقي داخل حرم المشروع	

اسم المشروع	مشروع تصميم و تنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار بمدينة جدة
المالك	شركة المياه الوطنية
المقاول الرئيسي	شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة
استشاري المشروع	شركة محمد عبدالله البراهيم و شريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية
الموضوع	بيان بمراسلات تعديل الية توصيل التيار الكهربائي للمشروع باستخدام لوحة جهد متوسط يتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة وتعديل الكابلات الكهربائية من محطة نقل الكهرباء التابعة لشركة الكهرباء (بكابلات مستحدثة بدلا من القائمة) بدلا من استخدام لوحة ربط حلقي حلقي داخل حرم المشروع طبقا للتصميم المعتمد للمشروع ٩٠%

م	التاريخ	وصف المراسلات	رقم المعاملة	موضوع المراسلات	نتيجة الاجتماع / المراسلات
10	14/05/2025	خطاب وارد من شركة المياه الوطنية	1446/3333/121512	اعتماد تحديث ال SLD بناءا علي تحديث التصميم للاحمال الكهربائية بناءا علي خطابنا ٤٩٢ مع الاخذ في الاعتبار بان المشروع سوف يتم تغذيته من مصدرين مختلفين من الشركة السعودية للكهرباء من خلال تركيب لوحة ربط حلقي داخل حرم المشروع	تم الاعتماد (مرفق اعتماد الاستشاري و شركة المياه الوطنية)
11	14/07/2025	محضر اجتماع	بدون	تعديل الية توصيل التيار الكهربائي للمشروع من محطة رفع مياه الصرف الصحي شمال جدة ١ بتركيب لوحة جهد متوسط بمحطة رفع شمال جدة ١ بدلا من تركيب وحدة ربط حلقي بالمشروع طبقا لمقترح إدارة المشاريع وإدارة التشغيل و الصيانة بشركة المياه الوطنية و استشاري المشروع	تم الاتفاق علي تعديل الية التوصيل للتيار الكهربائي بتعديل توصيلات مستحدثة من شركة الكهرباء السعودية الي محطة رفع شمال جدة ١ كنوع من التحديث لرفع الطاقة الكهربائية للمشاريع المستقبلية لمحطة رفع شمال جدة ١+ توريد و تركيب لوحة موزع جهد متوسط و ملحقاتها و التركيب بمحطة رفع شمال جدة ١ و التوصيل بكابل ٣*٣٠٠مم٢ جهد متوسط كبند مستحدث عن التصميم المعتمد كبديل لل RMU
12	15/07/2025	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000600	طلب اعتماد تحديث ال SLD بناءا طلب إدارة التشغيل و الصيانة و إدارة المشروع التابعين لشركة المياه الوطنية و الاستشاري بتعديل مصدر الكهرباء الرئيسي المغذي للمشروع بتركيب لوحة جهد متوسط بمحطة رفع شمال جدة ١ بدلا من وحدة ربط حلقي داخلي حرم المشروع	
13	22/07/2025	خطاب وارد من شركة المياه الوطنية	1447/3333/10177	اعتماد تحديث ال SLD بناءا طلب إدارة التشغيل و الصيانة و إدارة المشروع التابعين لشركة المياه الوطنية و الاستشاري بتعديل مصدر الكهرباء الرئيسي المغذي للمشروع بتركيب لوحة جهد متوسط بمحطة رفع شمال جدة ١ بدلا من وحدة ربط حلقي داخلي حرم المشروع	تم الاعتماد (مرفق الاعتماد من الاستشاري + اعتماد شركة المياه الوطنية)
14	22/12/2025	بريد الكتروني	بدون	اعتماد مسار كابلات الجهد المتوسط بالتنسيق مع إدارة التشغيل و الصيانة	تم الاعتماد (مرفق نسخة من المسار المقترح المعتمد)
15	15/12/2025	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000886	طلب تقديم اعتماد البيانات الفنية لكابلات الجهد المتوسط الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي	تم تقديم عدد ٢ مورد معتمدين سابقين بالمشروع (شركة كابلات الرياض - شركة كابلات بحرة)
16	23/12/2025	خطاب وارد من الاستشاري	BK10230263-WRJ-2025-5622	الرد عي اعتماد البيانات الفنية لكابلات الجهد المتوسط الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي للمشروع	مرفوض علي ان يكون التوريد من مورد واحد و الالتزام بيتار القصر و المواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية
17	24/12/2025	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000903	طلب اعتماد المخططات التنفيذية للوحة الجهد المتوسط المغذية بمصدر الكهرباء بالمشروع MVSG توريد شركة الفنار و التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١	
18	01/01/2026	خطاب وارد من الاستشاري	BK10230263-WRJ-2025-5700	الرد علي طلب اعتماد المخططات التنفيذية للوحة الجهد المتوسط المغذية بمصدر الكهرباء بالمشروع MVSG توريد شركة الفنار و التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١	اعتماد مشروط بملاحظات منها ربط اللوحة علي الاسكادا التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١ بمحطة رفع مياه الصرف الصحي رقم ٢ و هذا غير مدرج في التصميم المعتمد علي الرغم من انه تم توريد و تصنيع اللوحات الخاصة بالاسكادا للمشروع

اسم المشروع	مشروع تصميم و تنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار بمدينة جدة
المالك	شركة المياه الوطنية
المقاول الرئيسي	شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة
استشاري المشروع	شركة محمد عبدالله البراهيم و شريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية
الموضوع	بيان بمراسلات تعديل الية توصيل التيار الكهربائي للمشروع باستخدام لوحة جهد متوسط يتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة وتعديل الكابلات الكهربائية من محطة نقل الكهرباء التابعة لشركة الكهرباء (بكابلات مستحدثة بدلا من القائمة) بدلا من استخدام لوحة ربط حلقي حلقي داخل حرم المشروع طبقا للتصميم المعتمد للمشروع ٩٠%

م	التاريخ	وصف المراسلات	رقم المعاملة	موضوع المراسلات	نتيجة الاجتماع / المراسلات
19	07/01/2026	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000914	إعادة تقديم اعتماد البيانات الفنية لكابلات الجهد المتوسط الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي	
20	08/01/2026	خطاب وارد من الاستشاري	BK10230263-WRJ-2026-127	اعتماد البيانات الفنية لكابلات الجهد المتوسط الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي	تم اعتماد كابلات الرياض بملاحظات
21	27/01/2026	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000934	الرد علي ملاحظات الاستشاري الخاصة بخطاب اعتماد لوحة الجهد المتوسط رقم ٥٧٠٠ التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١	تم تقديم المستندات الداعمة من طرفنا بتلافي ملاحظات الاستشاري لاعتماد اللوحة التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١ و المدرجه في خطاب الاستشاري رقم ٥٧٠٠ المشار اليه أعلاه في الفقرة رقم ٧ و ان ربط اللوحة علي الاسكادا لم يتم اعتماد في المنظومة وان شركتنا ملتزمة بما جاء في التصميم المعتمد للمشروع وان شركتنا ملتزمة بتحقيق الية التنفيذ و التشغيل الامثل المعتمدة بالمشروع
22	05/02/2026	خطاب وارد من الاستشاري	BK10230263-WRJ-2026-331	الرد علي خطاب المقاول رقم ٩٣٤ الخاص بربط لوحة الجهد المتوسط التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١ للربط علي الاسكادا	إصرار الاستشاري علي ربط لوحة الجهد المتوسط التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١ بلوحة الجهد المتوسط الرئيسية للمشروع (محطة رفع مياه الصرف الصحي ٢)
23	05/02/2026	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000952	طلب التنسيق مع الجهات المعنية لاصدار تصاريح اللازمة للبدء في اعمال تنفيذ كبلات الجهد المتوسط	لم يتم تزويدنا ب أي محاضر تنسيقية او تصاريح للبدء في العمل مرفق مع خطابنا رد الاستشاري لشركة المياه الوطنية بخصوص التنسيق مع الجهات المختصة لتوصيل التيار الكهربائي
24	19/02/2026	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-000957	الرد علي ملاحظات الاستشاري الخاصة بخطاب اعتماد لوحة الجهد المتوسط رقم ٣٣١ التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١	رد المقاول بالمستندات الداعمة فنيا بان التصميم و فلسفى التشغيل المعتمدة للمشروع غير مدرج به ربط لوحات الجهد المتوسط الخاصة بالاسكادا من محطة رفع شمال جدة ١ و محطة رفع مياه الصرف الصحي رقم ٢
25	24/02/2026	خطاب وارد من الاستشاري	BK10230263-WRJ-2026-596	الرد علي خطاب المقاول رقم ٩٥٧الخاص بربط لوحة الجهد المتوسط التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١ للربط علي الاسكادا	إصرار الاستشاري علي ربط لوحة الجهد المتوسط التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١ بلوحة الجهد المتوسط الرئيسية للمشروع (محطة رفع مياه الصرف الصحي ٢) الربط علي الاسكادا
26	02/03/2026	محضر اجتماع اون لاين	بدون	عمل اجتماع اون لاين بحضور مسؤولي شركة المياه الوطنية و الاستشاري و المقاول الرئيسي لمناقشة النقاط الفنية الكهربائية منها مشكلة ربط لوحة الجهد المتوسط التي سيتم تركيبها بمحطة رفع شمال جدة ١ الي محطة رفع مياه الرصرف الصحي رقم ٢	تم الاتفاق بين جميع الأطراف بانه سيتم الالتزام بمنظومة الاسكادا المعتمدة داخل محطة رفع مياه الصرف الصحي جدة٢ ولا يتم ربطها علي محطو رفع شمال جدة (١) و تم الاعتماد بتاريخ ٢٩ مارس ٢٠٢٦
27	05/04/2026	خطاب صادر من TCC	24NWCJ00001-2-200-LT-001034	إعادة طلب التنسيق مع الجهات المعنية لاصدار تصاريح اللازمة للبدء في اعمال تنفيذ كبلات الجهد المتوسط	لم يتم تزويدنا باي محاضر تنسيقية او تصاريح للبدء في العمل لتحديد الكمية اللازمة للتوريد
28	19/05/2026	بريد الكتروني	بدون	طلب تصريح دخول من ادراة الامن الصناعي التابعة لشركة المياه الوطنية لعمل جسات استكشافية للتاكيد علي مسار الكابل المغذي للمشروع بين محطة رفع مياه شمال جدة ١ و محطة رفع مياه الصرف الصحي جدة ٢	حتي تاريخه لم يتم تزويدنا بالتصاريح اللازمة من إدارة الامن الصناعي التابعة شركة المياه الوطنية للدخول الي موقع العمل (بين محطة رفع شمال جدة ١ و محطة رفع مياه الصرف الصحي جدة٢) الجسات الاستكشافية بالتنسيق مع شركة الكهرباء السعودية لكي يتم التأكيد علي كميات الكابلات اللازمة للتوريد








شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

التاريخ :04/06/ 1446هـ
الموافق :2024/12/05 م
الرقم : 24NWCJ00001-2-200-LT-000309
الموضوع: تحديث اعتماد Single Line Diagram

السـاده / محمد عبد الله البراهيم وشريكه - بيت الخبرة للاستشارات الهندسية   المحتـرمين

المشروع: تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة الى الموضوع أعلاه ، وإلى خطاب سعادتكم رقم Bk 10230263-WRJ-2024-1937 بتاريخ 2024/11/14 م بخصوص الموافقة على "اعتماد Single Line Diagram" مرفق لعنايتكم تحديث المخططات.

نأمل من سعادتكم التكرم بالمراجعة والاعتماد.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

مرفقات
المخططات
CD

مدير المشروع المكلف
م/ محمد لطفي



VAT # 300491966300003

(2)

الرقـم: ١٤٤٦/٣٣٣٣/٦٢٩٨٠

التاريخ: ٨ / ١٢ / ٢٠٢٤م



إدارة المشاريع

الموضوع: تحديث اعتماد (SLD)

صورة للسادة شركة محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحترمين

السادة شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة المحترمين

مقاول مشروع تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

إشارة إلى خطاب الإستشاري رقم (BK10230263-WRJ-2024-2133) بتاريخ (٢٠٢٤/١٢/٠٨م) والمبني على خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000309) بتاريخ (٢٠٢٤/١٢/٠٥م) بموافقته على اعتماد (Single Line Diagram) والمحدث منكم للمشروع المذكور مقاولتكم.

عليه نفيدكم بأنه لا مانع من إعتماد التقرير على أن يتم الإلتزام بالتوصيات الواردة بخطاب الإستشاري وأخذها في الإعتبار عند إعداد التصاميم النهائية للمشروع .

ولكم تحياتي،،،

المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة

م.عادل بن عبد الرزاق يلي



المشروع: اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات
الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي
أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

التاريخ: ١٢ /١٤٤٦/٠٥ هـ
الموافق: ٢٠٢٤/١١/١٤ م
الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2024-1937)

الموضوع / بشأن اعتماد Single Line Diagram

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

سعادة /المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة الموقر

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطاب المقاول رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000262) بتاريخ ١٤٤٦/٠٥/٠٨ هـ الموافق (٢٠٢٤/١١/١٠ م) بشأن اعتماد (Single Line Diagram).

وبعد المراجعة نوصي بأنه لا مانع من اعتماد (Single Line Diagram) مع إستيفاء الملاحظات الآتية من قبل المقاول: -

١- إضافة (25) Synchronism Check Relay كحماية لخلية ربط الجهد المتوسط كما بالمرفقات

٢- إضافة (87) Differential Relay، (66) Jogging Relay، (46) Negative phase Sequence Relay كحماية للمحركات الكهربية كما بالمرفقات

مع التحديث طبقاً لمخرجات التصميم والقيم الفعلية للموردين والالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام

المرفقات

المخططات+CD +صورة من خطاب المقاول + نماذج الاعتماد + صوره من الرسومات القياسية لشركة المياه الوطنية

مدير المشروع

م/ضياء الدين غباشي

Drawings Submittal Form نموذج تقديم مخططات

Submittal Serial No الرقم التسلسلي :	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000600 TO 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000606	Date التاريخ :	5/12/2024
Location المنطقة :	Western		
Project Title إسم المشروع :	Airport sewage pump station (contract No 2)- تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم 2 بالمطار		
Consultant الإستشاري :	BKEC شركة محمد عبدالله البراهيم وشركة بيت الخبرة للاستشارات الهندسية		
Contractor المقاول :	TCC - شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة		

Part A: By the Contractor: الجزء (أ) : يتم إستكماله من خلال المقاول

Discipline التصنيف : ☐ Civil إنشائي ☐ Architectural معماري ☐ Mechanical ميكانيكا ■ Electrical كهرباء ☐ Other (specify) أخرى (General)

Drawings Description وصف المخطط

SN م	Drawing No. رقم المخطط	Rev الإصدار	Description وصف المخطط - إسم اللوحة	Reference Contract Drawing الرقم المرجعي للمخطط في مستندات العقد
1	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000600	D	DRAWING LIST	N/A
2	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000601	D	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	N/A
3	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000602	D	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG)SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
4	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000603	D	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
5	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000604	D	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
6	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000605	D	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB) SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
7	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000606	C	13.8 KV METERED RING MAIN UNIT SINGLE LINE DIAGRAM	N/A

We certify that Drawings mentioned above is in accordance with the Contract Specification and Approved Materials

نشهد بأن المخططات أعلاه وفقاً لمواصفات العقد والمواد المعتمدة

Name الاسم : Mohamed Lotfy   Signature التوقيع :   Designation الوظيفة :Project Manager   Date:05/12/2024 : التاريخ

Part B: By the Consultant: الجزء (ب): يتم إستكماله من خلال الإستشاري

Consultant's Eng. Comments ملاحظات مهندس الإستشاري

نوصي بأنه لامانع من الاعتماد مع استيفاء المقاول الملاحظات المذكورة في خطابنا السابق رقم (١٩٣٧) بتاريخ ١٤/١١/٢٠٢٤م والتقيد طبقاً لمخرجات التصميم النهائي والقيم الفعلية للمورد والالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية

Name الاسم : محمد صبري   Signature التوقيع :   Designation الوظيفة : مهندس كهرباء   Date التاريخ : 8/12/2024

Resident Engineer Final Comments & Decision: ملاحظات مدير المشروع - إستشاري

☐ Approved يعتمد   ☑ Approved with Comments يعتمد بملاحظات   ☐ Comply Comments and Resubmit معالجة الملاحظات وإعادة التقديم   ☐ Rejected مرفوض

Name الاسم : Mahmoud Badr   Signature التوقيع :   Date التاريخ :

Acceptance does not relieve the contractor from his responsibility and liability concerning compliance with the contract requirement

إن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من مسؤولياته تجاه مطابقة متطلبات العقد

شركة المياه الوطنية
National Water Company

Document Approval Form

Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	Project ID:	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000600 TO 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000606	Version No.:	D
Document Title:	SINGLE LINE DIAGRAM		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☑	
	Construction	☐	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer.
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section in order to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	Reviewer's Decision *select one option only*	
AbdulAziz ALFeur [signature]	PM	Accepted, without reservation	☐
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.



DRAWING REFERENCE		
DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE	REVISION
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000600	DRAWING LIST	D
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000601	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	D
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000602	LV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG)SINGLE LINE DIAGRAM	D
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000603	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)SINGLE LINE DIAGRAM	D
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000604	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSS-01) SINGLE LINE DIAGRAM	D
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000605	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SOB) SINGLE LINE DIAGRAM	D
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000606	13.8 KV METERED RING MAIN UNIT SINGLE LINE DIAGRAM	C

THRUSTBORINGCONSTRUTIONCO.LTD



Rev	Date	Revision Memo	Drawn by	Checked by	Approved by
D		ISSUED FOR APPROVAL			
C		ISSUED FOR APPROVAL			
B		ISSUED FOR APPROVAL			
A		ISSUED FOR APPROVAL			

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT
بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR
شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.
TCC
Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT
ARTELIA
ARTELIA

PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING
ELECTRICAL
DRAWING LIST

DRAWING NO.
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000600

REV
D

LEGENDS

SYMBOL	DESCRIPTION
25	SYNCHRONISM CHECK RELAY
27	UNDER VOLTAGE RELAY INCLUDING TIME RELAY
32 FP	FORWARD POWER RELAY
32R	REVERSE POWER RELAY INCLUDING TIME DELAY
40	THERMAL OVERLOAD
46	STATOR CURRENT UNBALANCE RELAY
49S	STATOR WINDING OVER TEMPERATURE PROTECTION
50	INSTANTANEOUS OVER CURRENT RELAY
50N	INSTANTANEOUS EARTH FAULT RELAY
51/27	TIME DELAYED OVER CURRENT RELAY WITH UNDER VOLTAGE MAINTAINED TIME DELAY
51	OVER CURRENT RELAY INCLUDING TIME DELAY
51N	EARTH FAULT RELAY INCLUDING TIME DELAY
51G	GROUND TIME OVERCURRENT
51V	VOLTAGE CONTROL OVERCURRENT RELAY
60	FUSE FAILURE
64 REF	RESTRICTED EARTH FAULT RELAY
64F	ROTOR EARTH FAULT RELAY
66	JOGGING RELAY
74 TC	TRIP COIL SUPERVISION
81 f>	OVER FREQUENCY PROTECTION
81 f<	UNDER FREQUENCY PROTECTION
86	TRIP RELAY OR LOCKOUT RELAY (HAND RESET TYPE)
87	DIFFERENTIAL RELAY (BASED OR HIGH IMPEDANCE)
87L	LINE DIFFERENTIAL PROTECTION (USING FIBER OPTIC CABLE)
TCS	TRIP CIRCUIT SUPERVISION
MECH	MECHANICAL TRIP
49W	WINDING TEMPERATURE ALARM AND TRIP
26Q	OIL TEMPERATURE ALARM AND TRIP
71Q	OIL LEVEL ALARM AND TRIP
63P	OIL PRESSURE TRIP
63	BUCHOLZ TRIP
	LOCAL REMOTE SELECTOR SWITCH
	AUTOMATIC, OFF, MANUAL SELECTOR SWITCH
	HAND, OFF, AUTOMATIC SELECTOR SWITCH
	SPEED CONTROL
	PUSH BUTTON
	VOLTAGE INDICATOR
	CURRENT INDICATOR
	FREQUENCY INDICATOR
	SYNCHRONISM INDICATOR

LEGENDS CONT.

SYMBOL	DESCRIPTION
	LAMP INDICATION (C-CLOSE, O-OPEN, T-TRIP, E-EARTH, L-LOCAL, A-AUTOMATIC,L1-PHASE 1, L2-PHASE 2,L3-PHASE 3)
	TRANSFORMER
VFD	VFD WITH INPUT TRANSFORMER
	POTENTIAL TRANSFORMER
	HOMOPOLAR TOROIDAL CURRENT TRANSFORMER (NEUTRAL)
	HOMOPOLAR TOROIDAL CURRENT TRANSFORMER (3 PHASE)
	CURRENT TRANSFORMER WITH TWO TRANSFORMER WINDING
	MOTOR OPERATED
	GENERATOR
M	THREE PHASE INDUCTION MOTOR
	MOTOR HEATER
A	AMMETER
DPM	DIGITAL POWER METER
	CAPACITOR BANK (CB)
	DISTRIBUTION BOARD (DB)
	SUB MAIN DISTRIBUTION BOARD (SMDB)
LCP	LOCAL CONTROL PANEL
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
HSTS	HIGH SPEED TRANSFER SWITCH
CP	CONTROL PANEL
VCP	VENDOR CONTROL PANEL
	RECTIFIER
	INVERTOR
	BATTERY
	SURGE PROTECTION DEVICE
	EARTH SWITCH
NGR	NEUTRAL GROUND RESISTOR
	FUSE
	WITHDRAWABLE CIRCUIT BREAKER *VCB - VACCUM CIRCUIT BREAKER *ACB - AIR CIRCUIT BREAKER
	MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER (MCCB)
	MOTOR PROTECTION CIRCUIT BREAKER
	CONTACTOR
	STAR-DELTA STARTER
X	INTERLOCK X=E - ELECTRICAL INTERLOCK X=M - MECHANICAL INTERLOCK
MCC	MOTOR CONTROL CENTRE

ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION
AVR	AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
SYN	SYNCHRONIZING SCHEME
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
HSTS	HIGH SPEED TRANSFER SWITCH
FMS	FAULT MONITORING SYSTEM
TB	TEST BLOCK
EI	ELECTRICAL INTERLOCK
MI	MECHANICAL INTERLOCK
LCS	LOCAL CONTROL STATION
NC	NORMALLY CLOSED
NO	NORMALLY OPEN
HVAC	HEATING, VENTILATION AND AIR CONDITIONING
MCC	MOTOR CONTROL CENTER
UPS	UNINTERRUPTED POWER SUPPLY
AF	CIRCUIT BREAKER FRAME SIZE
AT	CIRCUIT BREAKER CURRENT RATING
VFD	VARIABLE FREQUENCY DRIVE
CVI	CAPACITIVE VOLTAGE INDICATOR
DOL	DIRECT ON LINE STARTER
SD	STAR-DELTA STARTER
ECC	EARTH CONTINUITY CONDUCTOR
SCADA	SUPERVISORY CONTROL AND DATA ACQUISITION
E.STOP	EMERGENCY STOP
CU	COPPER
XLPE	CROSS-LINKED POLYETHYLENE
LLDPE	LINEAR LOW-DENSITY POLYETHYLENE
CTS	COPPER TAPE SCREEN
LSFOH	LOW SMOKE,FUMES AND ZERO HALOGEN
KVA	KILO VOLT AMPERE
KW	KILO WATT
PF	POWER FACTOR
CB	CIRCUIT BREAKER
MV	MEDIUM VOLTAGE
MVSG	MV SWITCH GEAR
PFCC	POWER FACTOR CORRECTION CAPACITOR
DC DB	DIRECT CURRENT DB
RMU	RING MAIN UNIT
LBS	LOAD BREAKER SWITCH





DRAWING REFERENCE

OWNER: NATIONAL WATER COMPANY EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT: بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

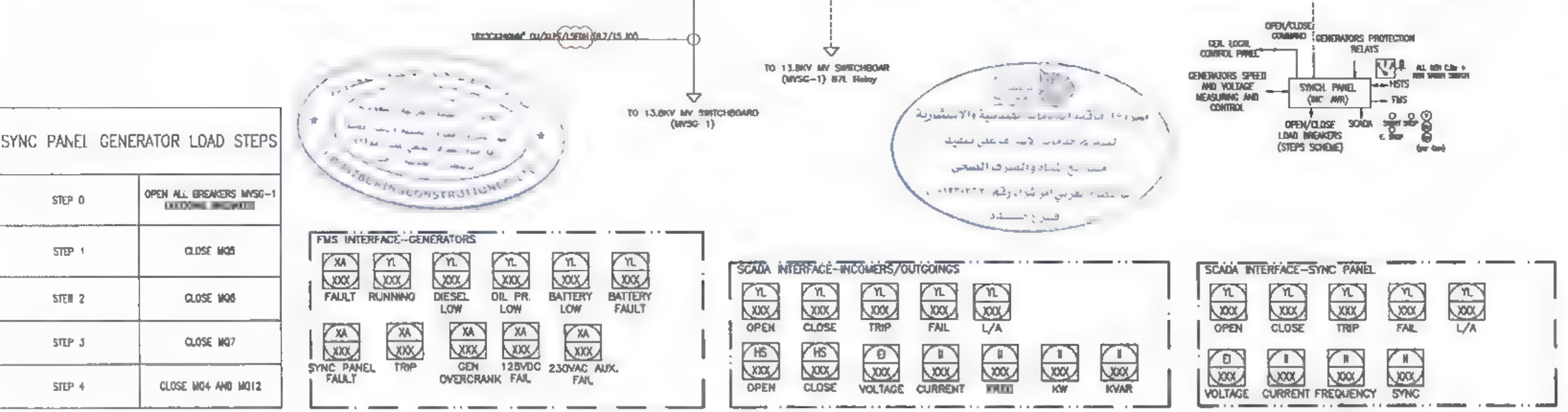
MAIN CONTRACTOR: شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة Thrustboring Construction Company LTD.

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT: ARTELIA

PROJECT: DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING: SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

DRAWING NO.: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000001 REV: D



SYNC PANEL GENERATOR LOAD STEPS

STEP 0	OPEN ALL BREAKERS MVSG-1
STEP 1	CLOSE M05
STEP 2	CLOSE M06
STEP 3	CLOSE M07
STEP 4	CLOSE M04 AND M012

OWNER: NATIONAL WATER COMPANY EASTERN REGION

MAIN CONTRACTOR: Thrustboring Construction Company LTD

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT: ARTELIA

PROJECT: DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING: MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG) SINGLE LINE DIAGRAM

24NWCJ00001-2-200-JEDA52-OEN-ELE-DWG-000802

HSTS OPERATION MATRIX

FMS INTERFACE-INCOMERS

125VDC FAIL | 230VAC AUX. FAIL | INCOMER TRIP | INCOMER FAULT | BUS COUPLER TRIP | BUS FAULT | HSTS FAULT

SCADA INTERFACE-OUTGOINGS

OPEN | CLOSE | TRIP | FAIL | L/O/R | OPEN | CLOSE | VOLTAGE | CURRENT | VFD FAULT

SCADA INTERFACE-INCOMERS

OPEN | CLOSE | TRIP | FAIL | L/O/R | CURRENT | VOLTAGE | LOSS OF DC | OPEN | CLOSE | HSTS-AUTO | HSTS-MANUAL | HSTS-AUTO | HSTS-MANUAL | kW | VAR | P.F | LOCKOUT TRIP | SUP. RELAY-1 | SUP. RELAY-2

FMS INTERFACE-OUTGOINGS

125VDC FAIL | 230VAC AUX. FAIL | OUTGOING TRIP | OUTGOING FAULT | BUS COUPLER TRIP | MOTOR WIND. TEMP HIGH

13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)
(LOCATION MCC BUILDING-MV SWITCHGEAR ROOM)

RMU INCOMING FEEDER-01

FROM GENSO

TO GENSO 87L Relay

RMU INCOMING FEEDER-02

LSC 2A
13.8KV,630A ,(25kA-1Sec.), 60 Hz, 3Ф,3 WIRE + EARTH, BUS-A

LSC 2A
13.8KV,630A ,(25kA-1Sec.), 60 Hz, 3Ф,3 WIRE + EARTH, BUS-B

TO BUS-A OUTGOING FEEDERS DPM

TO BUS-B OUTGOING FEEDERS DPM

SPARE

TR-1

TR-2

P-201 PUMP-1 1400 kW (DUTY)

P-202 PUMP-2 1400 kW (DUTY)

P-203 PUMP-3 1400 kW (DUTY)

P-204 PUMP-4 1400 kW (STAND-BY)

P-205 PUMP-5 1400 kW (STAND-BY)

P-206 PUMP-6 1400 kW (STAND-BY)

(3 DUTY+ 3 STANDBY PUMPS)

NOTES:

DRAWING REFERENCE

OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

nwc
المياه الوطنية

OWNER MAIN CONSULTANT

بيت الخبرة
للإستشارات
الهندسية

MAIN CONTRACTOR

TCC

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.

Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA

ARTELIA

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2 AT AIRPORT JEDDAH CITY, KSA

DRAWING

13.8 KV SWITCHBOARD
(MVSG-1)
SINGLE LINE DIAGRAM

DRAWING NO.

24NWCJ00001-2-20C-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000603

REV.

D

FMS INTERFACE–INCOMERS

XA XXX	XA XXX	XA XXX	XA XXX	XA XXX
125VDC FAIL	230VAC AUX. FAIL	INCOMER TRIP	INCOMER FAULT	BUS FAULT

FMS INTERFACE–OUTGOINGS

XA XXX	XA XXX
TRIP	FAULT

MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB)
LOCATION: PUMP SHAFT

CONNECTED LOAD (kW)= 129.8 kW
DEMAND LOAD (kW)= 66.8 kW

0.4KV,160A ,(35 kA–1Sec.), 60 Hz 3Ø,4 Wires + Earth

FROM LVSG-01

4Cx240mm² Cu/XLPE/LSFOH + 1Cx120mm² Cu/LSFOH ECC

100/5A CL.1FS5 — DPM

3P MCCB 160AT/250AF 35kA

SCADA — OPEN CLOSE

No.	Feeder	Load
1	MPCB 4–6.3A 35KA, NOTE-4, 10A DOL, CL.1/3P, 27, CL5P20, 50N/51N, FMS, CL.1FS5, DPM, 3Cx4mm² Cu/XLPE/LSFOH + 1Cx4mm² Cu/LSFOH ECC	CVR-101 BELT CONVEYOR 1 CL=1.5KW DL=1.4KW (DUTY)
2	MPCB 4–6.3A 35KA, NOTE-4, 10A DOL	CVR-102 BELT CONVEYOR 2 CL=1.5KW DL=1.4KW (DUTY)
3	MPCB 9–14A 35KA, NOTE-4, 16A DOL	CPR-1 COMPACTOR 1 CL=4.0KW DL=3.8KW (DUTY)
4	MPCB 9–14A 35KA, NOTE-4, 16A DOL	CPR-2 COMPACTOR 2 CL=4.0KW DL=3.8KW (DUTY)
6	MPCB 4–6.3A 35KA, NOTE-4, 10A DOL	MCS-1 SCREEN 1 CL=2.3KW DL=2.1KW (DUTY)
7	MPCB 4–6.3A 35KA, NOTE-4, 10A DOL	MCS-2 SCREEN 2 CL=2.2KW DL=2.1KW (DUTY)
8	MPCB 4–6.3A 35KA, NOTE-4, 10A DOL	MCS-3 SCREEN 3 CL=2.2KW (STANDBY)
9	MPCB 4–6.3A 35KA, NOTE-4, 10A DOL	MCS-4 SCREEN 4 CL=2.2KW (STANDBY)
10	3P MCCB 40AT/100AF 35kA, OPEN CLOSE, 63A TPN ISOLATOR IP-54, VCP	CR-100 CRANE (WET WELL) CL=15.0KW DL=8.8KW
11	3P MCCB 63AT/100AF 35kA, OPEN CLOSE, 63A TPN ISOLATOR IP-54, VCP	CR-102 CRANE (DRY WELL) CL=30.0KW DL=15.0KW
12	3P MCCB 125AT/160AF 35kA, OPEN CLOSE	DB-MCV/PEN CL=65.0KW DL=32.5KW
13	3P MCCB 80AT/100AF 35kA, OPEN CLOSE	SPARE
14	MPCB 4–6.3A 35KA, NOTE-4, 10A DOL	SPARE
15	MPCB 9–14A 35KA, NOTE-4, 16A DOL	SPARE

SCADA INTERFACE–MOTORS

YL XXX	YL XXX	YL XXX	YL XXX	YL XXX
OPEN	CLOSE	TRIP	FAIL	L/O/A
HS XXX OPEN	HS XXX CLOSE	EI XXX VOLTAGE	II XXX CURRENT	

SCADA INTERFACE–INCOMER

YL XXX	YL XXX	YL XXX	YL XXX	YL XXX
OPEN	CLOSE	TRIP	FAIL	L/O/A
HS XXX OPEN	HS XXX CLOSE	EI XXX VOLTAGE	II XXX CURRENT	

NOTES:
1. SLD CONTAINS PRELIMINARY LOADS INFORMATION AND FINAL DETAIL CALCULATIONS WILL BE PROVIDED DURING DETAIL DESIGN.
2. 125V DC BATTERY SYSTEM SHALL PROVIDE POWER TO PROTECTION RELAYS AND MOTORIZED CIRCUIT BREAKERS.
3. ALL FAULT SIGNALS SHALL BE TRANSMITTED TO PANEL FAULT MONITORING SYSTEM (FMS) INTERFACED WITH SCADA.
4. THERMAL OVERLOAD, SHORT CIRCUIT, PHASE LOSS AND PHASE UNBALANCE PROTECTION ARE INCLUDED IN THE MOTOR PROTECTION CIRCUIT BREAKER (MPCB).

مشروع اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية
لتقديم خدمات الاشراف على تنفيذ
مشاريع المياة والصرف الصحي
بالقطاع العربي امر شراء رقم (١٠١٢٢٠٢٦٣)
فرع جدة

THRUSTBORING CONSTRUCTION CO LTD

DRAWING REFERENCE

OWNER: NATIONAL WATER COMPANY EASTERN REGION — nwc المياه الوطنية

OWNER MAIN CONSULTANT: بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR: TCC شركة إسساءاب حفر الأنفاق المحدودة Thrustboring Construction Company LTD. Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT: ARTELIA — SOGREAH GULF ARTELIA GROUP

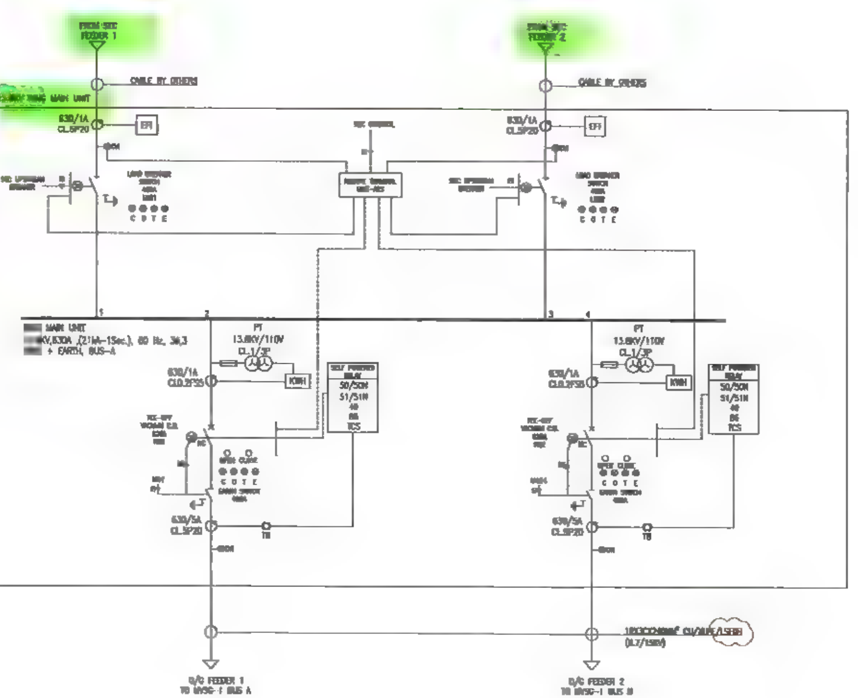
PROJECT: DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY.

DRAWING: MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB) SINGLE LINE DIAGRAM

DRAWING NO. 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000605 REV. 0

RMU OPERATION MATRIX

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	CLOSE	CLOSE	CLOSE	CLOSE
SEC FEEDER 1 [illegible]	OPEN	CLOSE	CLOSE	CLOSE
SEC FEEDER 2 [illegible]	CLOSE	OPEN	CLOSE	CLOSE



NOTES:

[illegible]

DRAWING REFERENCE

[illegible]

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT
بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR
شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT
ARTELIA

PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT JEDDAH CITY, KSA

DRAWING
13.8KV METERED RING MAIN UNIT (RMU)
SINGLE LINE DIAGRAM

24NWCJ00001-2-200-JEDA52-GEN-ELE-DWG-000606

Stamp: مشروع اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات الاشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع العربي

Stamp: THRUSTBORING CONSTRUCTION CO LTD

(3)





2030

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrust boring Construction Company LTD

التاريخ: 15/06/ 1446هـ

الموافق: 16/12/2024م

الرقـم: 24NWCJ00001-2-200-LT-000333

الموضوع: طلب اعتماد POWER CABLE ROUTING

الســاده / محمد عبد الله البراهيم وشريكه - بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحتـرمين

المشروع: تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة الى الموضوع أعلاه ، وبالإشارة إلى أعمال التصميم النهائي بالمشروع ، مرفق لعنايتكم طلب اعتماد POWER CABLE ROUTING حسب البيان التالي :-

External LV and MV Power Cable Routing Layout-1

Power Cable Schedule-2

Duct Bank Sizing Calculations-3

نأمل من سعادتكم التكرم بالمراجعة والاعتماد.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

مرفقات

المخططات

الجداول + التقارير

CD

مدير المشروع المكلف

م/ محمد لطفي



4

الرقـم. ١٤٤٦/٣٣٣٣/٦٨٥١٣

التاريخ: ٢٢/١٢/٢٠٢٤م



الموضوع: اعتماد مسار كابلات القوى الكهربائية .

إدارة المشاريع

صورة للسادة شركة محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية   المحترمين

السادة شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة   المحترمين

مقاول مشروع تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

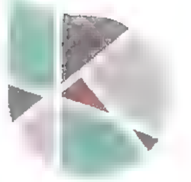
إشارة إلى خطاب الإستشاري رقم (BK10230263-WRJ-2024-2257) بتاريخ (٢٠٢٤/١٢/٢٢م) والمبني على خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000333) بتاريخ (٢٠٢٤/١٢/١٦م) بموافقته على إعتماد مسار كابلات القوى الكهربائية والمقدمة منكم للمشروع المذكور مقاولتكم.

عليه نفيدكم بأنه لا مانع لدينا من إعتماد مسار كابلات القوى الكهربائية المذكورة، على أن يتم الالتزام بالشروط والمواصفات لدى شركة المياه الوطنية، مع تحملكم كامل المسؤولية عن سلامة وجودة تلك الأعمال.

ولكم تحياتنا،،،

المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة

م.عادل بن عبد الرزاق بيلي



التاريخ: ٢١ /١٤٤٦/٠٦ هـ

الموافق: ٢٠٢٤/١٢/٢٢ م

الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2024-2257)

المشروع: اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

الموضوع / بشأن طلب اعتماد مسار كابلات القوى الكهربية (POWER CABLE ROUTING)

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

سعادة /المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة الموقر

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطاب المقاول رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000333) بتاريخ ١٤٤٦/٠٦/١٥ هـ الموافق (٢٠٢٤/١٢/١٦ م) بشأن اعتماد (POWER CABLE ROUTING).

وبعد المراجعة نوصي بأنه لا مانع من اعتماد (POWER CABLE ROUTING) مع التحديث طبقاً لمخرجات التصميم النهائي واعتماد المواد وطبقاً لمسار الرسومات التنفيذية الفعلية مع الالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية.

مرفوع لسعادتكم للتوجيه بما يلزم نحو استكمال الاجراء النظامي

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام

المرفقات

المخططات +الجداول +التقرير+ صورة من خطاب المقاول + نماذج الاعتماد +CD

تم استلام المرفقات

مدير المشروع

م/ضياء الدين غباشي

شركة المياه الوطنية

Document Submittal Form

Project Name	Airport sewage pump station (contract No.2)-تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم 2 بالمطار		
Project Code	: 401230246	Reference :	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-ELE-RP-000024
Consultant	شركة محمد عبدالله البراهيم وشريكة بيت الخبرة للاستشارات الهندسية BKEC	Revision	A
Contractor	TCC -شركة انشاءات حفر الأنفاق المحدودة	Date	16-Dec-24

This section to be filled by contractor

POWER CABLE SCHEDULE

Document Type	: REPORT				
Area of Application	: All project lifecycle	BoQ Item	: 4.2	Discipline	: ELEC
Drawing Reference	: N/A	Specs.	: N/A	Standard	: PMM
Enclosure (No of Pages)	: According to Original PDF COUNT	No of Copies	1		

We certify that the document mentioned above is in accordance with the Contract Specification and Approved Drawings.

Name: Mohamed Lotfy Position. Project Manager Signature: Date 16-Dec-24

This Section to be filled by Consultant

Consultant's Comments .

نوصي بأنه لا مانع من الاعتماد مع التحديث طبقاً لمخططات التصحيح الورشي واعتماد المواد طبقاً للمخططات التنفيذية مع الالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية

Action

☐ Approved As Submitted ☑ Approved Except As Noted ☐ Cancelled

☐ Disapproved - Resubmit ☐ Receipt Acknowledge

Name: Mahmoud Badr Position: Project Manager Signature: Date 22/12/2024

Acceptance does not relieve the contractor from his responsibility and liability concerning compliance with the contract requirement

All dates to be entered in format: dd/mm/yyyy

Drawings Submittal Form نموذج تقديم مخططات

Submittal Serial No رقم مسلسل الطلب	24NWCJ00001 2 200 JEDAS2 GEN ELE DRG 000000 TO 24NWCJ00001 2 200 JEDAS2 GEN ELE DRG 000010	Date التاريخ :	16/12/2024
Location الموقع	Western		
Project Title اسم المشروع	Airport sewage pump station (contract No 2)-تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم 2 بالمطار		
Consultant الاستشاري	BKEC شركة محمد عبدالله البراهيم وشريكة بيت الخبرة للاستشارات الهندسية		
Contractor المقاول	TCC شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة		

Part A: By the Contractor: الجزء (أ) : يتم إستكماله من خلال المقاول

Discipline تصنيف: ☐ Civil مدني ☐ Architectural معماري ☐ Mechanical ميكانيكا ■ Electrical كهرباء ☐ Other (specify) أخرى (General)

Drawings Description وصف مخطط

SN .	Drawing No رقم المخطط	Rev الإصدار	Description وصف مختصر - إسم اللوحة	Reference Contract Drawing الرقم المرجعي للمخطط في مستندات العقد
1	24NWCJ00001-2 200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000000	C	LANDING PAGE & DRAWING LIST	N/A
2	24NWCJ00001 2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000001	C	EXTERNAL LV & MV POWER CABLE ROUTING LAYOUT	N/A
3	24NWCJ00001 2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000002	C	MV TRENCH AND ROAD CROSSING DUCT SECTIONS DETAIL	N/A
4	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000003	C	LV TRENCH AND R-1OAD CROSSING DUCT SECTIONS DETAIL-1	N/A
5	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000004	C	LV TRENCH AND ROAD CROSSING DUCT SECTIONS DETAIL-2	N/A
6	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000005	C	ELECTRICAL MV CABLE MANHOLE DETAILS-1	N/A
7	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000006	C	ELECTRICAL MV CABLE MANHOLE DETAILS-2	N/A
8	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000007	C	ELECTRICAL MV CABLE MANHOLE DETAILS-3	N/A
9	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000008	C	ELECTRICAL LV CABLE MANHOLE DETAILS-4	N/A
10	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000009	C	ELECTRICAL LV CABLE MANHOLE DETAILS-5	N/A
11	24NWCJ00001-2 200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000010	C	ELECTRICAL LV CABLE MANHOLE DETAILS-6	N/A

We certify that Drawings mentioned above is in accordance with the Contract Specification and Approved Materials
نشهد بأن المخططات أعلاه و فقاً لمواصفات العقد و المواد المعتمدة

Name الاسم Mohamed Lotfy Signature التوقيع . Designation الوظيفة Project Manager Date 16/12/2024 التاريخ

Part B: By the Consultant: الجزء (ب): يتم إستكماله من خلال الإستشاري

Consultant's Eng. Comments ملاحظات مهندس الاستشاري

نوصي بأن لا مانع من الاعتماد مع التركيز طبقاً لمخرجات التصميم لكابلات والمواد وطبقاً لمسار المخططات للتنفيذ مع الالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية

Name الاسم : محمد صبري مسلم Signature التوقيع . Designation الوظيفة المستشار Date التاريخ 22/12/2024

Resident Engineer Final Comments & Decision ملاحظات مدير مشروع استشاري

☐ Approved يعتمد ☑ Approved with Comments يعتمد بملاحظات ☐ Comply Comments and Resubmit معالجة الملاحظات و إعادة التقديم ☐ Rejected مرفوض

Name الاسم Mahmoud Badr Signature التوقيع . Date التاريخ 22/12/2024

Acceptance does not relieve the contractor from his responsibility and liability concerning compliance with the contract requirement.
إن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من مسؤولياته تجاه مطابقة متطلبات العقد

بيت الخبرة للاستشارات الهندسية

شركة المياه الوطنية

TCC

Document Submittal Form

Project Name	Airport sewage pump station (contract No.2)-تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم 2 بالمطار		
Project Code	401230246	Reference :	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-ELE-RP-000022
Consultant	شركة محمد عبدالله البراهيم وشريكة بيت الخبرة للاستشارات الهندسية BKEC	Revision	A
Contractor	TCC -شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة	Date	16-Dec-24

This section to be filled by contractor

DUCT BANK SIZING CALCULATIONS

Document Type	: REPORT				
Area of Application	: All project lifecycle	BoQ Item	: 4.2	Discipline	: ELEC
Drawing Reference	: N/A	Specs.	: N/A	Standard	: PMM
Enclosure (No of Pages)	: Acoording to Original PDF COUNT	No of Copies	: 1		

We certify that the document mentioned above is in accordance with the Contract Specification and Approved Drawings.

Name: Mohamed Lotfy Position: Project Manager Signature: Date: 16-Dec-24

This Section to be filled by Consultant

Consultant's Comments :

نوصي بأنه لا مانع من الاعتماد مع التحديث طبقاً لملاحظات البرامج الأخرى واعتماد المواد وطبقاً لـ المخططات التنفيذية مع الالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية

Action

- [ ] Approved As Submitted
- [x] Approved Except As Noted
- [ ] Cancelled
- [ ] Disapproved - Resubmit
- [ ] Receipt Acknowledge

Name: Mahmoud Badr Position: Project Manager Signature: Date: 22/12/2024

Acceptance does not relieve the contractor from his responsibility and liability concerning compliance with the contract requirement

All dates to be entered in format: dd/mm/yyyy
Document Submittal .xlsx

شركة المياه الوطنية
National Water Company

Document Approval Form

Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	**Project ID:**	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000000 TO 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DRG-000010	**Version No.:**	C
Document Title:	External LV and MV Power Cable Routing Layout		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☑	
	Construction	☐	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer.
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	**Reviewer's Decision** *select one option only*	
AbdAziz Alfear (signature)	PM	Accepted, without reservation	☐
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.

شركة المياه الوطنية National Water Company	Document Approval Form		
Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	**Project ID:**	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-ELE-RP-000024	**Version No.:**	A
Document Title:	POWER CABLE SCHEDULE		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☑	
	Construction	☐	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer. *For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.*

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	Reviewer's Decision *select one option only*	
AbdAzoz Alteer (signature)	PM	Accepted, without reservation	☐
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.

شركة المياه الوطنية National Water Company	**Document Approval Form**		
Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	**Project ID:**	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-ELE-RP-000022	**Version No.:**	A
Document Title:	DUCT BANK SIZING CALCULATIONS		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☑	
	Construction	☐	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer.
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	Reviewer's Decision *select one option only*	
AbdAziz Alfeer (signature)	PM	Accepted, without reservation	☐
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.

NO	BUILDING
01	GATE HOUSE
02	ODOUR CONTROL UNITS
03	PUMP SHAFT
04	ADMINISTRATION BUILDING
05	TRANSFORMER BUILDING
06	GENERATOR BUILDING
07	FUEL TANKS
08	DISTRIBUTION CHAMBER
09	WORKSHOP BUILDING
10	MCC BUILDING
11	PARKING AREA
12	RMU BUILDING
13	FIRE, SERVICE AND POTABLE HOUSE

RMU

RMU

TYPE-A TYPE-B TYPE-D TYPE-E TYPE-F TYPE-S FLCP 01 FLCP 02 SLCP

(A) LAYOUT
1 : 400

NOTE

1. THE CABLE ROUTE LAYOUT IS PRELIMINARY AND SUBJECT TO CHANGE SLIGHTLY IN THE DETAIL DESIGN BASED ON COORDINATION WITH BUILDING PANELS LOCATION
2. ALL CABLES SHALL RUN IN PVC SCHEDULE 80 DUCTS BURIED AT MIN. 800MM FOR LV CABLE DUCTS AND MIN. 800MM FOR MV CABLE DUCTS FROM MIDDLE OF DUCT TO GROUND FFL, WHERE UNDER THE ROAD/ASPHALT CABLES SHALL RUN IN CONCRETE ENCASED DUCT BANK
3. NUMBER OF DUCTS ARE ESTIMATED WITH A MAXIMUM 40% DUCT FILLING RATIO AND 20% SPARE DUCTS
4. FOR DUCT BANK SIZING CALCULATION PLEASE REFER TO THE DOCUMENT NO 24NWCJ00001-2-200-JEDA52-ELE-RP-000022

LEGENDS

- MV CABLE
- MV CABLE ROAD CROSSING DUCT BANK
- MV MANHOLE
- LV CABLE
- LV CABLE CROSSING DUCT BANK
- LV MANHOLE

REFERENCE DRAWINGS

DRAWING TITLE	DRAWING NUMBER
MV TRENCH AND ROAD CROSSING DUCT SECTION & DETAIL	JEDA52-2-200-JED-A52-GEN-ELE-DRG-000002
LV TRENCH AND ROAD CROSSING DUCT SECTION & DETAIL	JEDA52-2-200-JED-A52-GEN-ELE-DRG-000003 & 000004
ELECTRICAL MV CABLE MANHOLE DETAILS	JEDA52-2-200-JED-A52-GEN-ELE-DRG-000005 TO 000007
ELECTRICAL LV CABLE MANHOLE DETAILS	JEDA52-2-200-JED-A52-GEN-ELE-DRG-000008 TO 000010
POWER CABLE SCHEDULE	24NWCJ00001-2-200-JEDA52-ELE-RP-000024

REV	DESCRIPTION	DATE	DRAWN	CHKD	APPRD
C	ISSUED FOR APPROVAL	05.12.24	AAA	FLS	AEN
B	ISSUED FOR SUBMISSION	11.10.24	AAA	FLS	AEN
A	FIRST ISSUE	31.07.24	AAA	FLS	AEN

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION
nwc

OWNER MAIN CONSULTANT
بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR
شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD
TCC
Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT
ARTELIA
Tel No +971 04 886 8800
Fax No +971 04 886 8801
P.O. Box No 16271 Dubai U.A.E
ARTELIA
DOORBAN GULF - ARTELIA GROUP

PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2 AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING
EXTERNAL LV & MV POWER CABLE ROUTING LAYOUT

DRAWN BY: AAA | DESIGNED BY: FLS
CHECKED BY: FLS | APPROVED BY: AEN
DRAWING SCALE: As indicated | DATE: 05.12.24
DRAWING NO: 24NWCJ00001-2-200-JEDA52-GEN-ELE-DRG-000001 | REV: C

مشروع اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية
لتقديم خدمات الاشراف على تنفيذ
مشاريع المياه والصرف الصحي
بالقطاع العربي امر شراء رقم ٢٦٢٠١٢٢٠١
فرع جدة

THRUSTBORING CONSTRUCTION CO. LTD

5



Thrustboring Construction Co. | Tamimi Group

كة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company L

التاريخ: 13/08/ 1446هـ
الموافق: 2025/02/12 م.
الرقم: 24NWCJ00001-2-200-LT-000343
الموضوع: طلب اعتماد حزمة الـ (90٪) من التصميم النهائي وأمر التغيير رقم (1) لجدول الكميات المعدل رقم (1)

الســاده / محمد عبد الله البراهيم وشريكه – بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحترمين
المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة إلى المشروع أعلاه ، وبالإشارة إلى أعمال التصميم النهائي للمشروع ، مرفق لسعادتكم حزمة الـ 90٪ من التصميم النهائي ومرفق معها أمر التغيير رقم (1) لجدول الكميات المعدل رقم (1) طبقا لمخرجات حزمة الـ 90٪ حسب القائمة التالية :

APPENDIX REF.	PACKAGE 90 %
1	SITE GENERAL LAYOUT
-	**HYDRAULIC MODELLING**
2	SURGE ANALYSIS REPORT
3	HYDRAULIC PROFILE
-	**PUMP SHAFT DESIGN**
4	STRUCUTRAL DESIGN REPORT AND DRAWINGS
5	BUILDING MEP - VENTILATION SYSTEM
-	**PIPELINE DESIGN**
6	INTERCONNECTING PROCESS PIPING (PLAN/PROFILES)
-	**SITE CIVIL WORKS**
7	SITE GRADING/FENCE
8	ROAD DESIGN PACKAGE
-	**SITE WET UTILITIES**
9	POTABLE WATER NETWORK
10	DOMESTIC SEWAGE NETWORK
11	STORM NETWORK
12	MAIN IRRIGATION NETWORK / FIRE FIGHTING NETWORK
13	WET UTILITIES TYPICAL DETAILS
-	**CONTROL /SCADA**
14	INSTRUMENT CABLE SCHEDULE
15	CONTROL CABLE ROUTING LAYOUT
16	PID
17	SCADA SYSTEM ARCHITECTURE BLOCK DIAGRAM
18	CCTV LAYOUT & DETAILS
19	OPERATION & CONTROL PHILOSOPHY



شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة (تي-سي-سي)
Thurstboring Construction Company Ltd (T.C.C) C.R. ... Al-Issa Tower, Prince Hamoud St., South Arabia
Tel : +966 13 830 2009 Fax : +966 13 831 1437
E-mail: thrustboring@al-tamimi.com
www.tcc.sa
VAT # 300491966300003
الرقم الضريبي ٣٠٠٤٩١٩٦٦٣٠٠٠٠٣

-	**ELECTRICAL POWER SUPPLY AND SITE DRY UTILITIES**
20	ELECTRICAL LOAD LIST
21	SINGLE LINE DIAGRAM
22	CABLE SIZING CALCULATIONS
23	CAPACITOR BANK SIZING CALCULATIONS
24	GENERATOR SIZING CALCULATIONS
25	TRANSFORMER SIZING CALCULATIONS
26	SHORT CIRCUIT CALCULATIONS
27	STREET LIGHTING LAYOUT
28	SITE EARTHING LAYOUT AND CALCULATIONS
29	SITE LIGHTNING CALCULATIONS
30	ELECTRICAL CABLE ROUTING
31	LIGHTING AND SMALL POWERS AND LC SYSTEMS FOR BUILDINGS
-	**STATION BUILDINGS DETAILED DESIGN PACKAGES**
-	**PUMP STATION BUILDING (SUPER STRUCTURE)**
32	ARCHITECTURAL DRAWINGS
-	**MCC BUILDING**
33	ARCHITECTURAL DRAWINGS
34	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
35	HVAC EQUIPMENT DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**TRANSFORMER BUILDING**
36	ARCHITECTURAL DRAWINGS
37	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
38	HVAC EQUIPMENT DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**GENERATOR BUILDING**
39	ARCHITECTURAL DRAWINGS
40	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
41	HVAC EQUIPMENT DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**DOWNSTREAM CONNECTION ARRANGEMENT (EXT TO EXISTING CHMABER)**
42	AS-BUILT DRAWINGS
43	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**WORKSHOP BUILDING**
44	ARCHITECTURAL DRAWINGS
45	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
46	HVAC EQUIPMENT DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**ADMINISTRATION BUILDING**
47	ARCHITECTURAL DRAWINGS
48	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
49	HVAC EQUIPMENT DRAWINGS & CALCULATIONS



شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة (ت-سي-سي)
Thrustboring Construction Company Ltd (T.C.C)
Tel +966 13 830 2009 Fax +966 13 831 1437
VAT # 300491966300003
الرقم الضريبي ٣٠٠٤٩١٩٦٦٣٠٠٠٠٣

-	**GATE HOUSE**
50	ARCHITECTURAL DRAWINGS
51	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
52	HVAC EQUIPMENT DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**FUEL TANK**
53	FUEL TANK-GENERAL ARRANGEMENT LAYOUT
54	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**PIPING BRIDGE**
55	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**ODOUR CONTROL UNIT & VENTILATION AREA**
56	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
57	GA AND P&ID (VENDOR)
58	ODOUR PERFORMANCE SPECIFICATION
-	**DOWNSTREAM CONNECTION ARRANGEMENT (COLLECTION CHAMBER)**
59	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**FENCE**
60	STRUCTURAL DRAWINGS & CALCULATIONS
-	**FIRE & WATER TANKS**
61	GA Drawings
	PIPING BRIDGE
62	PIPING BRIDGE ARRANGEMENT DRAWINGS
-	**BYPASS LINE**
63	BYPASS LINE PLAN & PROFILE
64	BYPASS LINE REPORT
-	**BOQ**
65	Modified BOQ
-	**APPROVED TIME SCHEDULE**
66	APPROVED TIME SCHEDULE

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير،

مدير المشروع

م/ فكري ندا



المرفقات:

- حزمة التصميم 90٪ (CD)
- جدول الكميات التعاقدي.
- تقرير أمر التغيير رقم (1)
- جدول الكميات المعدل رقم (1).
- محضر إستلام الموقع.
- أمر الشراء.
- البرنامج الزمني المعتمد

Thurstboring Construction Company Ltd (T.C.C)
VAT # 300491966300003
الرقم الضريبي ٣٠٠٤٩١٩٦٦٣٠٠٠٠٣



الرقــم : ١٤٤٥/٣٣٣٣/١٢٤٠١١

التاريخ ١٣/٢/٢٠٢٥م

إدارة المشاريع

الموضوع: اعتماد التصميم النهائي للمشروع

صورة للسادة شركة محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحترمين

السادة شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة المحترمين

مقاول مشروع تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

إشارة إلى خطاب الاستشاري رقم (BK10230263-WRJ-2025-370) بتاريخ (٢٠٢٥/٠٢/١٢م) والمبني على خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000343) بتاريخ (٢٠٢٥/٠٢/١٢م) بموافقته على اعتماد تقرير التصميم النهائي (٩٠٪) والمقدم منكم للمشروع المذكور مقاولتكم.

عليه نفيدكم بأنه لا مانع من اعتماد التقرير النهائي للمشروع حسب النموذج المرفق مع ضرورة إنهاء الملاحظات التالية:

١-تقديم تفاصيل ربط الخطوط المقترحة على الشافتات (B5،B6) وبما يتناسب مع مواصفات شركة المياه الوطنية.

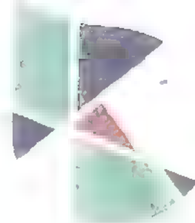
٢-تقديم تحليل الإجهاد الخاص بتخفيض لطر الوصلة المرنة على خطي سحب وطرد المضخات من قبل الاستشاري المصمم أو مورد المضخات والتأكيد على عدم حدوث اهتزازات تضر بالمضخات.

للاطلاع والعمل بموجبه مع تحملكم مسؤولية جودة الاعمال ومطابقتها للمخططات والشروط والمواصفات الفنية وجداول الكميات.

ولكم تحياتنا،،،

المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة

م.عادل بن عبد الرزاق بلي



اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات الاشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

الموضوع/ طلب اعتماد حزمة الـ (90 %) من التصميم النهائي وتقرير امر التغير رقم 1 لجدول الكميات المعدل رقم 1

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بمطار مدينة جدة

أمر شراء رقم (401230246)

مقاولة شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة TCC.

التاريخ: 2025/02/12 م

الموافق: 1446/08/13 هـ

الرقم: BK10230263-WRJ-2025-370

سعادة / المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة – شركة المياه الوطنية الموقر

تحية طيبة وبعد،

بالإشارة الى الموضوع اعلاه واشارة لخطاب المقاول رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000343) بتاريخ 2025/02/12 وبالإشارة الى خطاب شركة المياه الوطنية رقم (1445/3333/124011) بتاريخ 29/07/2024 باعتماد التصميم الابتدائي حزمة الـ 30% والى البريد الالكتروني المرسل لسعادة مدير المشروع بشركة المياه الوطنية بتاريخ 2024/12/24 بخصوص حزمة التصميم الـ 90% وبعد مراجعة المرحلة التصميمية لحزمة الـ 90 % من التصميم النهائي من المركز الرئيسي وقبولها حيث ان مراحل الاعتماد طبقا لجدول الكميات ودليل المشاريع لشركة المياه الوطنية هي مراحل الـ (30% & 90% & 100%) وعليه نوصي ولا مانع من اعتماد حزمة الـ 90% من التصميم النهائي وتقرير امر التغير رقم 1 لجدول الكميات المعدل رقم 1 طبقا لمخرجات التصميم وتوصيات المصنعين والموردين وبشرط ان لا توجد أي زياده في المبلغ التعاقدي ومع الالتزام الكامل بأنظمة الامن والسلامة والمواصفات الفنية والاشتراطات الخاصة ودليل المشاريع لشركة المياه الوطنية والاكواد المعتمدة في التصميم واصول الصناعة في التنفيذ والمواصفات القياسية السعودية ومعايير الجودة (SASO) وبتلافي أي توصيات سابقة في مرحلتي الـ 100% والمخططات التنفيذية

مرفوع لسعادتكم للتوجيه بما يلزم نحو استكمال الاجراء النظامي

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام

المرفقات :تقرير الـ 90% - امر تغير رقم 1 لجدول الكميات المعدل رقم 1

مدير المشروع

م / ضياء الدين عباسي



استكمل المرفقات

شركة مهنية ذات مسؤولية محدودة رأس المال ٣٠٠٠٠٠ ريال

ترخيص رقم ٢٨ - الرياض ١١٤٦٤ - ص.ب ١٦٣٣١ - هاتف ٨١٥٥ ٤٥٣ ١١ ٩٦٦+ - فاكس ٨٠٥٥ ٤٥٣ ١١ ٩٦٦+

License No 28 - Riyadh 11464 - P.O Box 16331 - Tel. +966 11 453 8155 - Fax +966 11 453 8055





90% Design Package Submission Form in an EPC Project
نموذج تقديم حزمة تصميم 90% في مشروع تصميم وتنفيذ

401230246 Rev. نسخة B Date التاريخ 6/2/2025

Western الغربي

Airport sewage pump station (contract No.2) تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم 2 بالمطار

BKEC شركة محمد عبدالله البراهيم وشريكة بيت الخبرة للاستشارات الهندسية

TCC شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة

1- SITE GENERAL LAYOUT

HYDRAULIC MODELLING (SURGE ANALYSIS REPORT HYDRAULIC REPORT)

PUMP SHAFT DESIGN (STRUCTURAL DESIGN REPORT AND DRAWINGS PUMP SHAFT CIVIL BOQ BUILDING MEP - VENTILATION SYSTEM)

PIPELINE DESIGN (INTERCONNECTING PROCESS PIPING (PLAN/PROFILES) AND BOQ

SITE CIVIL WORKS (SITE GRADING/FENCE - ROAD DESIGN PACKAGE CIVIL BOQ)

SITE WET UTILITIES (POTABLE WATER NETWORK DOMESTIC SEWAGE NETWORK STORM NETWORK IRRIGATION NETWORK / FIRE FIGHTING NETWORK)

(WET UTILITIES TYPICAL DETAILS - CIVIL BOQ)

CONTROL /SCADA (INSTRUMENT CABLE SCHEDULE - CONTROL CABLE ROUTING LAYOUT PID SCADA SYSTEM ARCHITECTURE BLOCK DIAGRAM LAYOUT & DETAILS - OPERATION & CONTROL PHILOSOPHY)

ELECTRICAL POWER SUPPLY AND SITE DRY UTILITIES (ELECTRICAL LOAD LIST- SINGLE LINE DIAGRAM- CABLE SIZING CALCULATIONS-CAPACITOR BANK SIZING CALCULATIONS GENERATOR SIZING CALCULATIONS - TRANSFORMER SIZING CALCULATIONS - SHORT CIRCUIT CALCULATIONS - STREET LIGHTING LAYOUT SITE EARTHING LAYOUT AND CALCULATIONS SITE LIGHTNING CALCULATIONS - ELECTRICAL CABLE ROUTING)

STATION BUILDINGS DETAILED DESIGN PACKAGES (STATION BUILDING (SUPER STRUCTURE)- MCC BUILDING - TRANSFORMER BUILDING - GENERATOR BUILDING - DOWNSTREAM CONNECTION ARRANGEMENT (EXT TO EXISTING CHAMBER) WORKSHOP BUILDING APPENDIX 58 HVAC EQUIPMENT DRAWINGS & CALCULATIONS-ADMINISTRATION BUILDING GUARD HOUSE FUEL TANK PIPING BRIDGE- ODOUR CONTROL UNIT & VENTILATION AREA - DOWNSTREAM CONNECTION ARRANGEMENT (COLLECTION CHAMBER) - FENCE FIRE & WATER TANKS - PIPING BRIDGE - BYPASS LINE)

MODIFIED BOQ

We certify that the package drawings mentioned above are in accordance with the contract specification and approved materials
نشهد بأن المخططات في الحزمة أعلاه متوافقة مع مواصفات العقد والمواد المعتمدة

الاسم Fekry Nada Signature التوقيع Designation الوظيفة Project Manager Date التاريخ 6/2/2025

لا يوجد ملاحظات

الاسم Mahmoud Badr Signature التوقيع Designation الوظيفة Date التاريخ 6/2/2025

لا توجد ملاحظات

Name الاسم م / عبد العزيز العبد Signature التوقيع Designation الوظيفة Date التاريخ

1- يجب مراعاة أن يتم لاحقا تقديم تفاصيل ربط الخطوط المقترحة على الشافتات 5B و B6 وبما يتناسب مع مواصفات شركة المياه الوطنية
2- تقديم تحليل الاجهاد الخاص بتخفيض قطر الوصلة المرنة على خطي سحب وطرد المضخات من قبل الاستشاري المصمم او مورد المضخات
3- التأكيد على عدم حدوث اهتزازات تضر بالمضخة

☐ Approved ☑ Approved with comments ☐ Comply Comments and Resubmit معالجة الملاحظات ☐ Rejected

المهندس: بندر بن مرفوع الشمري التوقيع Designation الوظيفة GM 8 FEB 2025

This acceptance does not relieve the contractor from his responsibility and liability concerning compliance with the contract requirement
إن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من مسؤولياته تجاه مطابقة متطلبات العقد

All dates to be entered in format dd/mm/yyyy



شركة المياه الوطنية
National Water Company

Document Approval Form

Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	**Project ID:**	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-ENG-RP-000028	**Version No.:**	B
Document Title:	90% DESIGN PACKAGE REPORT		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☑	
	Construction	☐	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer.
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	Reviewer's Decision *select one option only*	
Abdul Aziz Alfear [signature]	PM	Accepted, without reservation	☐
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.





Document Approval Form

Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	**Project ID:**	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-ENG-RP-000028	**Version No.:**	B
Document Title:	90% DESIGN PACKAGE REPORT		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☑	
	Construction	☐	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer.
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	Reviewer's Decision *select one option only*	
AbdAA-cizAlfeur (signature)	PM	Accepted, without reservation	☐
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.





Document Approval Form

Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	**Project ID:**	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-ENG-RP-000028	**Version No.:**	B
Document Title:	90% DESIGN PACKAGE REPORT		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☑	
	Construction	☐	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer.
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	**Reviewer's Position**	**Reviewer's Decision** *select one option only*	
Abdulaziz Alfear	PM	Accepted, without reservation	☐
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.



RMU OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	LBS1	LBS2	RG1	RG2
NORMAL SCENARIO	CLOSE	CLOSE	CLOSE	CLOSE
SEC FEEDER 1 FAILURE	OPEN	CLOSE	CLOSE	CLOSE
SEC FEEDER 2 FAILURE	CLOSE	OPEN	CLOSE	CLOSE

FROM SEC FEEDER 1
CABLE BY OTHERS
13.8KV RING MAIN UNIT
630/1A CL 5P20
EF
SEC UPSTREAM BREAKER
LOAD BREAKER SWITCH 400A LBS1
C O T E
SEC CONTROL
REMOTE TERMINAL UNIT RTS
FROM SEC FEEDER 2
CABLE BY OTHERS
630/1A CL 5P20
EFI
SEC UPSTREAM BREAKER
LOAD BREAKER SWITCH 400A LBS2
C O T E

RING MAIN UNIT
13.8KV 630A (21kA 1Sec.) 60 Hz, 3Ø 3 WIRE + EARTH BUS-A
PT 13.8KV/110V CL 1/3P
630/1A CL0.2FS5
KWH
SELF POWERED RELAY 50/50N 51/51N 49 86 TCS
TEE-OFF VACUUM CB 630A RG1
OPEN CLOSE
C O T E
EARTH SWITCH 400A
630/5A CL 5P20
TB
O/G FEEDER 1 TO MVSG 1 BUS A

PT 13.8KV/110V CL 1/3P
630/1A CL0.2FS5
KWH
SELF POWERED RELAY 50/50N 51/51N 49 86 TCS
TEE-OFF VACUUM CB 630A RG2
OPEN CLOSE
C O T E
EARTH SWITCH 400A
630/5A CL 5P20
TB
1R/3CX240MM² CU/XLPE/LSZOH (8.7/15KV)
O/G FEEDER 2 TO MVSG 1 BUS B

NOTE

1. SLD CONTAINS PRELIMINARY LOADS INFORMATION AND RATINGS. DETAIL CALCULATIONS WILL BE PROVIDED DURING DETAIL DESIGN
2. SEC POWER SUPPLY IS SUPPLIED AT 13.8KV. CONTRACTOR SHALL COORDINATE OF INTERFACE POINT WITH SEC, SHORT CIRCUIT LEVEL, METERING TYPE AND LOCATION.
3. BUS EARTH SWITCH CAN BE CLOSED ONLY WHEN ALL VCB'S IN LINE UP ARE IN TEST ISOLATED POSITION
4. PARALLELING OF BOTH SOURCES (GENERATOR AND SEC SUPPLY) IS NOT ALLOWED
5. 220V DC BATTERY SYSTEM SHALL PROVIDE POWER TO PROTECTION RELAYS AND MOTORIZED CIRCUIT BREAKERS
6. ALL FAULT SIGNALS SHALL BE TRANSMITTED TO PANEL FAULT MONITORING SYSTEM (FMS) INTERFACED WITH SCADA
7. HIGH SPEED TRANSFER SWITCH(HSTS) SHALL BE ABLE TO UPON UNDERVOLTAGE DETECTION IN SEC INCOMER GIVE SIGNAL TO GENERATOR SYNC PANEL TO START GENERATOR SYNCHRONIZATION. TRANSFER OF LOAD FROM FEEDER 1 TO FEEDER 2 SHALL ONLY HAPPEN WHEN THE SYNC PANEL GIVE SIGNAL TO HSTS THAT GENERATORS ARE READY TO ACCEPT THE LOAD. IF SEC POWER SUPPLY RETURNS DURING THE STARTING OF GENERATORS THEN HSTS SHALL SEND SIGNAL TO SYNC PANEL TO STOP THE GENERATORS
8. VFD FOR MV PUMPS SHALL BE COMPLETE WITH TRANSFORMER 3.3/4.16KV, VFD SIZED OR MOTOR RATING WITH LOW HARMONIC CONTENT (NOT LESS THAN 24 PULSE), RELAY PROTECTIONS AS SHOWN (AS MINIMUM), H-O-A AND L-O-R FOR LOCAL/REMOTE OPERATION AND AUTOMATIC OPERATION
9. THE FOLLOWING INTERLOCKING AND INTER TRIPPING GENERAL RULES FOR INCOMERS SHALL BE FOLLOWED WHEN OPERATING THE MV SWITCHGEAR:
   - 9.1 WHEN UPSTREAM BREAKER IS OPEN, DOWNSTREAM BREAKER WILL OPEN.
   - 9.2 WHEN DOWNSTREAM BREAKER IS OPEN THEN UPSTREAM BREAKER WILL REMAIN CLOSED
   - 9.3 WHEN DOWNSTREAM BREAKER TRIPPED THEN UPSTREAM BREAKER WILL OPEN (TRIP).
   - 9.4 UPSTREAM BREAKER CAN BE CLOSED ONLY WHEN DOWNSTREAM BREAKER IS OPEN
   - 9.5 DOWNSTREAM BREAKER CAN BE CLOSED ONLY WHEN UPSTREAM BREAKER IS CLOSED
10. THE FOLLOWING INTERLOCKING GENERAL RULES BETWEEN EARTH SWITCH AND RESPECTIVE FEEDER CIRCUIT BREAKER SHALL BE FOLLOWED WHEN OPERATING THE MV SWITCHGEAR:
   - 10.1 EARTH SWITCH CAN ONLY BE CLOSED WHEN RESPECTIVE FEEDER CIRCUIT BREAKERS (UPSTREAM AND DOWNSTREAM) ARE OPEN
   - 10.2 FEEDER CIRCUIT BREAKERS (UPSTREAM AND DOWNSTREAM) CAN ONLY BE CLOSED WHEN RESPECTIVE FEEDER EARTH SWITCH IS IN OPEN POSITION

DRAWING REFERENCE

DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE
24NWCJ0000-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000601	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS
24NWCJ0000-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000602	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ0000-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000604	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (MSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ0000-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000605	MOTOR CONTROL CENTER (MCC SCB) SINGLE LINE DIAGRAM

Rev	Date	Revision Memo	Issued by	Checked by	Approved by
C	24.10.24		HDN	PLS	AEN
B	05.24		HDN	PLS	AEN
A	10.10.24	ISSUED FOR APPROVAL	HDN	PLS	AEN

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION
nwc المياه الوطنية

OWNER MAIN CONSULTANT
بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR
شركة انشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.
TCC
Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT
ARTELIA
Tel No: +971 04 665 5050
Fax No: +971 04 665 5651
P.O. Box No. 16177, Dubai, U.A.E.
ARTELIA
SOGREAH GULF · ARTELIA GROUP

PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY.

DRAWING
13.8KV METERED RING MAIN UNIT (RMU) SINGLE LINE DIAGRAM

DRAWN BY	HDN	DESIGNED BY	PLS
CHECKED BY	PLS	APPROVED BY	AEN
DRAWING SCALE	N.T.S	DATE	10.10.24

DRAWING NO: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000606 REV: C

CAD File: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000606.dwg PLOT SCALE A

مشروع اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية
لتقديم خدمات الاشراف على تنفيذ
مشاريع المياه والصرف الصحي
بالقطاع العربي امر شراء رقم (١٠١٢٢٠٢٦٢)
فرع جدة

THRUSTBORING CONSTRUCTION CO LTD

(X)

From: Basim K. Malki
Sent: Monday April 28, 2025 3:22 PM
To: 'Denis Wirbel' <dwirbel.c@nwc.com.sa>, Hichem Aoumeur <hiaoumeur@nwc.com.sa>, 'Abdluaziz M Alfear' <aalfear@nwc.com.sa>, Mansour H Alqarni <mhqarni@nwc.com.sa>, 'Khalid S Alsulami' <kssolami@nwc.com.sa>, Mohammed H Alshamrani <mhshamrani@nwc.com.sa>; Abdullah H Mahdi <amahdi@nwc.com.sa>, Abdullah A Alyoubi' <aaalyoubi@nwc.com.sa>, 'relmoslmany@nwc.om.sa' <relmoslmany@nwc.om.sa>, 'mohamedelectrical@yahoo.com' <mohamedelectr.cal@yahoo.com>, 'mhamed.shehata@veolia.com' <mhamed.shehata@veolia.com>, 'mohammed_Alhallac@ajigroup.com' <mohammed_Alhallac@ajigroup.com>, mhameh.snabawy@veolia.com' <mhameh.snabawy@veolia.com>, 'emil.fahim@veolia.com' <emil.fahim@veolia.com>, 'm.elanbary@al-tmimi.com' <m.elanbary@al-tmimi.com>; 'sameh.mokhtar@veolia.com' <sameh.mokhtar@veolia.com>
Cc: Adel A. Yalli <ayalli@nwc.com.sa>; Mahmoud K. Abouzied (mabouzied.c@nwc.com.sa) <mabouzied.c@nwc.com.sa>
Subject: FW: Electric Load for NWC at airport complex

Dear All;
Please fined attached our Mom.
Kindly I request the nominated committee to proceed in order to submit the report by next Monday (5th May 2025) and we meet @ Airport-2 Pump station TCC site office @ 9:00Am.
Thank you
& Best Regards

شركة المياه الوطنية
National Water Company

Eng. Basim Khalil Malki
Program Projects Manager

Western Cluster – Jeddah

Ext 22512
+966 505654763
basimalki@nwc.com.sa

From: Basim K. Malki

From: Basim K. Malki
Sent: Tuesday, April 22, 2025 12:31 PM
To: Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>
Cc: Adel A. Yall <ayall.@nwc.com.sa>; Abdulaziz M. Alfear <aalfear@nwc.com.sa>; Fatimah H. Albaqami <falbaqami@nwc.com.sa>; Mahmoud K. Abouzied (mabouzied.c@nwc.com.sa) <mabouzied.c@nwc.com.sa>
Subject: RE: Electric Load for NWC at airport complex

Dear Mr. Denis

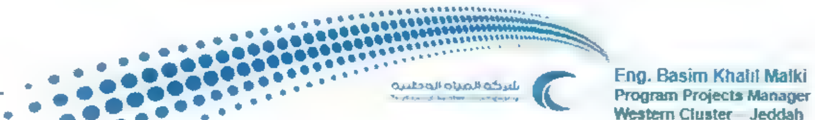
Regarding Electric power inside NWC complex in the airport, we had a meeting yesterday (21/04/2025) with SCECO to provide us with Electric power needed for our projects. Thay informed us that SCECO is committed with the agreement signed between SCECO & the Directorate of water on (25/01/1429H , 02/02/2008G) to provide (67 MVA).

And based on our meeting today we need to rearrange the consumed power inside the complex between (NJLS 1, A1 STP & A2 STP) because it's shown in your E mail below dated on (15 Jan 2025) that the total consumption today is (45.083 MVA) which means that we still have reserve power of around (21.917 MVA) that can be provided by SCECO according to the above agreement.

Therefore; kindly we need to held a presented meeting with above parties to discuss rearranging of power distribution internally. Please inform us with date & time and meeting location.

Thank you

& Best Regards



Eng. Basim Khalil Malki
Program Projects Manager
Western Cluster – Jeddah

Ext. 22512

+966 505654763

basimalki@nwc.com.sa

Western Cluster – Jeddah

Ext 22512

+966 505654768

basimalki@nwc.com.sa

From: Basim K. Malki
Sent: Wednesday, May 7, 2025 1:52 PM
To: 'Denis Wirbel' <dwirbel.c@nwc.com.sa>; Hichem Aoumeur <hiaoumeur@nwc.com.sa>, 'Abdluaziz M Alfear' <aalfear@nwc.com.sa>; Mansour H. Alqarni <mhqarni@nwc.com.sa>; 'Khalid S Alsulami' <kssolami@nwc.com.sa>, Mohammed H Alshamrani <mnshamrani@nwc.com.sa>, Abdullah H Mahdi <amahdi@nwc.com.sa>; 'Abdullah A Alyoubi' <aaalyoubi@nwc.com.sa>, relmoslmany@nwc.om.sa' <relmoslmany@nwc.om.sa>, 'mohamedelectrical@yahoo.com' <mohamedelectrical@yahoo.com>, 'mhamed shehata@veolia.com' <mhamed.shehata@veolia.com>, 'mohammed_Alhallac@ajigroup.com' <mohammed_Alhallac@ajigroup.com>, 'mhameh.snabawy@veolia.com <mhameh.snabawy@veolia.com>, 'emil fahim@veolia.com' <emil.fahim@veolia.com>, 'm.elanbary@al-tmimi.com' <m.elanbary@al-tmimi.com>, 'sameh mokhtar@veolia.com' <sameh.mokhtar@veolia.com>
Cc: Adel A Yall <ayalli@nwc.com.sa>; Mahmoud K Abouzied (mabouzied.c@nwc.com.sa) <mabouzied.c@nwc.com.sa>
Subject: RE: Electric Load for NWC at airport complex

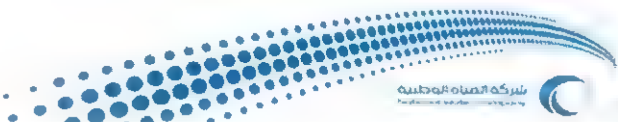
Dear All;

Please fined attached our technical report regarding the required & actual electric power/load needed for each plant: (NJLS 1, A1 STP , A2 STP, NJLS 2 & Eastern forest pump station).

We will discuss this report with SCECO and If needed to check the main Electric substation with their representative, will inform the committee members to be present for the assigned site visit. Highly appreciate your cooperation.

Thank you

& Best Regards



Eng. Basim Khalil Malki
Program Projects Manager

Western Cluster – Jeddah

Ext 22512

+966 505654768

From: Basim K. Malki <basimalki@nwc.com.sa>
Sent: mardi 27 mai 2025 12:30
To: Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>
Cc: Majed A. Almalki <majalmalki@nwc.com.sa>; Adil A. Yalli <ayalli@nwc.com.sa>; Hichem Aoumeur <hiaoumeur@nwc.com.sa>; Abdluaziz M. Alfear <aalfear@nwc.com.sa>; Mohammed H. Alshamrani <mnshamrani@nwc.com.sa>; Abdullah H. Mahdi <amahdi@nwc.com.sa>; Abdullah A. Alyoubi <aaalyoubi@nwc.com.sa>; mohamedelectrical@yahoo.com; relmoslmany@nwc.om.sa; m.elanbary@al-tmimi.com; Fatimah H. Albaqami <falbaqami@nwc.com.sa>; 'Kamal Magdi' <kamal.m@alqudracont.com>; Mohamed Refaat <m.refaat@alqudracont.com>
Subject: RE: Electric Load for NWC at airport complex

Dear Mr. Denis

Good afternoon.

First, I would like to thank you and all the team who participate in studying the above subject for the sake of NWC projects.

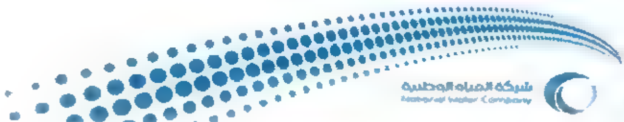
Secondly, please find attached three proposals that resulted from the discussion. And the team recommend the second option as an optimum solution because it will provide all the required power for all facilities without disturbing the operation philosophy.

Waiting for your approval for the 2nd option to proceed submitting execution & other details.

I highly appreciate your concern.

Thank you

& Best Regards



Eng. Basim Khalil Malki
Program Projects Manager
Western Cluster – Jeddah

Ext 22512
+966 505654768
basimalki@nwc.com.sa

From: Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>
Sent: Wednesday, May 28, 2025 12:06 PM
To: Basim K. Malki <basimalki@nwc.com.sa>
Cc: Majed A. Almalki <majalmalki@nwc.com.sa>; Adil A. Yalli <ayalli@nwc.com.sa>; Hichem Aoumeur <hiaoumeur@nwc.com.sa>; Abdluaziz M. Alfear <aalfear@nwc.com.sa>; Mohammed H. Alshamrani <mnshamran@nwc.com.sa>; Abdullah H. Mahdi <amahdi@nwc.com.sa>; Abdullah A. Alyoubi <aaalyoubi@nwc.com.sa>; mohamede.ectrical@yahoo.com; relmoslmany@nwc.om.sa; m.elanbary@al-tmimi.com; Fatimah H. Albaqami <falbaqami@nwc.com.sa>; 'Kamal Magdi' <kamal.m@alqudracont.com>; Mohamed Refaat <m.refaat@alqudracont.com>
Subject: RE: Electric Load for NWC at airport complex

Dear Eng. Basim,

O&M agrees that the 2nd option is the best and can be deployed after taking into account the following additional remarks:

1. Electrical cables from SEC to NJLS1 should be sized according to the new load factor (Total load for each MCC building). Please make a checking
2. Calculate the short circuit current based on the current design and the additional load to be added
3. The additional Medium Voltage Switchgear (MVSG) cubicle should match the available free space in the MCC building.
4. The proposed Single Line Diagram (SLD) should be reviewed by NJLS1 before final approval.
5. A NJLS visit is required to verify the existing conditions and coordinate the installation requirements.
6. All study and deployment cost are under NJLS2 project

Working as one team for the benefit of NWC.

Best regards,

Denis WIRBEL
Jeddah City Business Unit Director

- [illegible]
- [illegible]
- dwirbel.c@nwc.com.sa

basimalki@nwc.com.sa

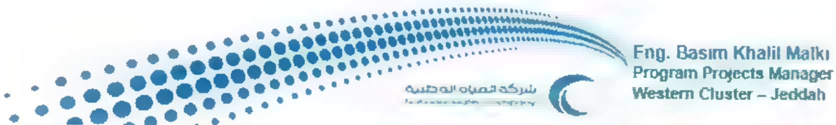
From: Basim K. Malki
Sent: Wednesday, May 28, 2025 12:26 PM
To: Abdluaziz M. Alfear <aalfear@nwc.com.sa>
Cc: Majed A. Almalki <majalmalki@nwc.com.sa>; Adil A. Yalli <ayalli@nwc.com.sa>; Hichem Aoumeur <hiaoumeur@nwc.com.sa>; Mohammed H. Alshamrani <mnshamrani@nwc.com.sa>; Abdullah H. Mahdi <amahdi@nwc.com.sa>; Abdullah A. Alyoubi <aaalyoubi@nwc.com.sa>; mohamegelectrical@yahoo.com; Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>; m.elanbary@al-tmimi.com; Fatimah H. A baqami <falbaqami@nwc.com.sa>; 'Kamal Magdi' <kamal.m@alqudracont.com>; Mohamed Refaat <m.refaat@alqudracont.com>
Subject: RE: Electric Load for NWC at airport complex

Dear Eng. Abdulaziz Alfear

Kindly proceed for 2nd proposal as agreed taking in consideration the remarks bellow and submitting the SLD to be reviewed by NJLS1 team before final approval.

All the Best

Thank you



Eng. Basim Khalil Malki
Program Projects Manager
Western Cluster – Jeddah

Ext 22512

+966 505654763
basimalki@nwc.com.sa

From: Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>
Sent: Wednesday, May 28, 2025 12:06 PM

From: Basim K. Malki <basimalki@nwc.com.sa>
Sent: Sunday, July 15, 2025 7:16 AM
To: Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>; Hichem Aoumeur <hiaoumeur@nwc.com.sa>; Mohammed H. Alshamrani <mnshamrani@nwc.com.sa>; Abdullah H. Mahdi <amahdi@nwc.com.sa>; Abdullah A. Alyoubi <aaalyoubi@nwc.com.sa>
Cc: Adil A. Yalli <ayalli@nwc.com.sa>; Abdluaziz M. Alfear <aalfear@nwc.com.sa>; Fatimah H. Albaqami <falbaqam.@nwc.com.sa>; Mohamed Hassan Elsayed Ali Elanbary <melanbary@al-tamimi.com>; Fekry Mosad Nada <fnada@al-tamimi.com>; Mohamed Lotfy Sallam <msallam@al-tamimi.com>; Muhammad Naeem <mnaeem@nwc.com.sa>; Mahmoud K. Abouzied <mabouzied.c@nwc.com.sa>; Khaled Elsayed Ali Basha <khbasha@al-tamimi.com>
Subject: Electric Power of (8MVA) for NJLS2

Dear All

Please find attached drawings for connecting NJLS2 with Electric power of (8MVA) from NJLS1 as agreed.

For your kind review and feedback so we can proceed execution.

I highly appreciate your concern.

Thank you

& Best Regards



Eng. Basim Khalil Malki
Program Projects Manager

Western Cluster – Jeddah

Ext 22512

+966 505654763

basimalki@nwc.com.sa

nwc
المياه الوطنية

تقرير فني للإستهلاك الكهربائي داخل مجمع شركة المياه الوطنية لمحطات المعالجة بالمطار

إشارة إلى الاجتماع المنعقد بمقر شركة المياه الوطنية يوم الإثنين بتاريخ (٢٨/٠٤/٢٠٢٥م) وبناء على التوصية بتشكيل فريق فني لحصر القدرة الكهربائية الحالية والمستقبلية لكافة الخدمات التابعة لشركة المياه الوطنية داخل مجمع محطات المعالجة بالمطار ووجدت على النحو التالي :

الموقع	الاستهلاك الحالي (MVA)	الاستهلاك المستقبلي (MVA)	تاريخ الإحتياج للأحمال المستقبلية
محطة المعالجة المطار ١ (STP1)	٦	٧	الربع الأول من ٢٠٢٦م
محطة المعالجة المطار ٢ (STP2)	١٣	---	-----
محطة رفع المطار ١ (NJLS1)	١٤	١٣	الربع الأول من ٢٠٢٨م
محطة رفع المطار ٢ (NJLS2)	----	٧,٥	الربع الرابع من ٢٠٢٥م
مشروع محطة ضخ الغابة الشرقية	----	١,٨	الربع الرابع من ٢٠٢٥م
الإجمالي	٣٣	٢٩,٣	----

الموقع	المغذيات من شركة الكهرباء
محطة المعالجة المطار ١ (STP1)	HA15, HA29
محطة المعالجة المطار ٢ (STP2)	HA27
محطة رفع المطار ١ (NJLS1)	HA11, HA14, HA30, HA33
محطة رفع المطار ٢ (NJLS2)	To be identified
مشروع محطة ضخ الغابة الشرقية	To be identified

الخلاصة :

مما سبق يتضح أن الإحتياج العاجل لقدرة (٩,٣) م.ف.أ وذلك قبل نهاية عام (٢٠٢٥م) لمشروعي محطة رفع المطار-٢ ومحطة ضخ الغابة الشرقية وهي قدرة متوفرة لدى محطة الكهرباء بالمجمع .

وللمعلومية فإن القدرة الكهربائية الحالية والمستقبلية = ٣٣ + ٢٩,٣ = ٦٢,٣ م.ف.أ

وعليه جرى التوقيع ،،

محطة المعالجة المطار ١ (STP1)

م/ محمد نبوي — م/ إيميل فهيم

محطة المعالجة المطار ٢ (STP2)

م/ محمد الحلاق

محطة رفع المطار ١ (NJLS1)

م/ محمد الشمراني — م/ رمزي علي

محطة رفع المطار ٢ (NJLS2) والغابة الشرقية

م/ محمد صبري — م/ محمد العنبري

مرفق مخططات (SLD) للمحطات المذكورة

٩





شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrust boring Construction Company L

التاريخ :08/11/ 1446هـ

الموافق :2025/05/06م

الرقم : 24NWCJ00001-2-200-LT-000492

الموضوع: تحديث اعتماد Single Line Diagram

السـادة / محمد عبد الله البراهيم وشريكه - بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحتـرمين

المشروع: تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة الى الموضوع أعلاه ، وبالإشارة إلى أعمال التصميم النهائي بالمشروع . مرفق لعنايتكم تحديث مخططات Single Line Diagram (Revision F)

نأمل من سعادتكم التكرم بالمراجعة والاعتماد.

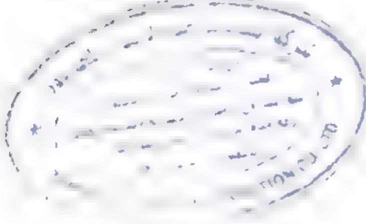
وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

مرفقات

المخططات

مدير المشروع

م/ فكري ندا



Thrustboring Construction Company Ltd (T.C.C)
Tel +966 13 8 40 2009
VAT # 300491966300003
شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
+966 13 840 2009
Saudi Arabia
www.tcc.sa
الرقم الضريبي



شركة المياه الوطنية
National Water Company

الرقـم : ١٤٤٦/٣٣٣٣/١٢١٥١٢

التاريخ ٢٠٢٥/٥/١٤



الموضوع: اعتماد التقرير المحدث لمخطط (SLD)

إدارة المشاريع

صورة للسادة شركة محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحترمين

السادة شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة المحترمين

مقاول مشروع تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

إشارة إلى خطاب الإستشاري رقم (BK10230263-WRJ-2025-1462) بتاريخ (٢٠٢٥/٠٥/١١م) والمبني على خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000492) بتاريخ (٢٠٢٥/٠٥/٠٦م) بموافقته على إعتماد تحديث مخطط الـ(SLD) والمقدم منكم للمشروع المذكور مقاولتكم.

عليه نفيدكم بأنه لا مانع لدينا من إعتماد التحديث المذكور اعلاه، على أن يتم الالتزام بالشروط والمواصفات لدى شركة المياه الوطنية، مع تحملكم كامل المسؤولية عن سلامة وجودة تلك الأعمال.

ولكم تحياتنا،،،

المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة

م.عادل بن عبد الرزاق يلي



بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

Bayt Alkhibra for Engineering Consultants

(10)

المشروع: اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

أمر شراء رقم (٤٥٠١٢٣٠٢٤٦)

التاريخ: ١٣ /١٤٤٦/١١ هـ

الموافق: ٢٠٢٥/٠٥/١١ م

الرقم: (Bk-10230263-WRJ-2025-1462)

الموضوع / بشأن اعتماد تحديث مخطط احادي الخط (Single Line Diagram)

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

سعادة /المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة **الموقر**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطاب المقاول رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000492) بتاريخ ١٤٤٦/١١/٠٨ هـ الموافق (٢٠٢٥/٠٥/٠٦ م) بشأن اعتماد تحديث الـ (Single Line Diagram).

وبعد المراجعة نوصي بأنه لا مانع من اعتماد تحديث الـ (Single Line Diagram) مع الالتزام بمخرجات التصميم النهائي وبالقيم الفعلية للموردين مع الالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام

المرفقات

المخططات +صورة من خطاب المقاول + نماذج الاعتماد + CD

عن مدير المشروع

د/ضياء الدين غباشي

١١/٥/٢٠٢٥

TCC | bkec

Drawings Submittal Form نموذج تقديم مخططات

Submittal Serial No الرقم التسلسلي	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600 TO 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	Date التاريخ :	6/5/2025
Location المنطقة	Western		
Project Title إسم المشروع :	Airport sewage pump station (contract No.2)- تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم 2 بالمطار		
Consultant الإستشاري	BKEC شركة محمد عبدالله البراهيم وشركة بيت الخبرة للاستشارات الهندسية		
Contractor المقاول .	TCC -شركة الشاعات حفر الاتفاق المحدودة		

Part A: By the Contractor: الجزء (أ) : يتم إستكماله من خلال المقاول

Discipline لتصنيف: ☐ Civil إنشائي ☐ Architectural معماري ☐ Mechanical ميكانيكا ■ Electrical كهرباء ☐ Other (specify) أخرى (General)

Drawings Description وصف بمخطط

SN م	Drawing No رقم المخطط	Rev الإصدار	Description وصف المخطط - إسم اللوحة	Reference Contract Drawing الرقم المرجعي للمخطط في مستندات العقد
1	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600	F	DRAWING LIST	N/A
2	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000601	F	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	N/A
3	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000602	F	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG)SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
4	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000603	F	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
5	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	F	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
6	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000605	F	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB) SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
7	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	F	13.8 KV METERED RING MAIN UNIT SINGLE LINE DIAGRAM	N/A

We certify that Drawings mentioned above is in accordance with the Contract Specification and Approved Materials.
نشهد بأن المخططات أعلاه وفقاً لمواصفات العقد و المواد المعتمدة

Name الاسم Fekry Nada Signature التوقيع Designation الوظيفة :Project Manager Date:06/05/2025 : التاريخ

Part B: By the Consultant: الجزء (ب): يتم إستكماله من خلال الإستشاري

Consultant's Eng. Comments ملاحظات مهندس الإستشاري

لامانع من اعتماد تحديث (SLD) مع الالتزام بحسابات التصميم للأحمال وبالقيم الفعلية للموردين والالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية

Name الاسم محمد حسين حسن Signature التوقيع Designation الوظيفة مهندس كهرباء Date التاريخ 11/5/2025

Resident Engineer Final Comments & Decision. ملاحظات مدير المشروع - إستشاري

☐ Approved معتمد ■ Approved with Comments يعتمد بملاحظات ☐ Comply Comments and Resubmit معالجة الملاحظات وإعادة التقديم ☐ Rejected مرفوض

Name الاسم Mahmoud Badr Signature التوقيع Date التاريخ 11/5/2025

Acceptance does not relieve the contractor from his responsibility and liability concerning compliance with the contract requirement.
إن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من مسؤولياته تجاه مطابقة متطلبات العقد



Document Approval Form

Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	Project ID:	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600 TO 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	Version No.:	F
Document Title:	SINGLE LINE DIAGRAM UPDATE		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	Select the current stage
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☐	
	Construction	☒	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note. This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section in order to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	Reviewer's Decision *select one option only*	
[signature]	PMGR	Accepted, without reservation	☒
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.



DRAWING REFERENCE		
DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE	REVISION
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600	DRAWING LIST	F
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000601	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	F
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000602	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG)SINGLE LINE DIAGRAM	F
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000603	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)SINGLE LINE DIAGRAM	F
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM	F
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000605	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB) SINGLE LINE DIAGRAM	F
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	13.8 KV METERED RING MAIN UNIT SINGLE LINE DIAGRAM	F



Rev	Date	Revision Memo	Issued by	Checked by	Approved by
E	[illegible]		HDN	FLS	ADN
D	[illegible]		HDN	FLS	ADN
	[illegible]		HDN	FLS	ADN
B	[illegible]		[illegible]	FLS	ADN
A	[illegible]	ISSUED FOR APPROVAL	HDN	FLS	ADN

OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION



OWNER MAIN CONSULTANT



MAIN CONTRACTOR

شركة إنشاءات حفر الانفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD





Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA

ARTELIA
SOGREAH GULF ARTELIA GROUP

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO 2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAW No

ELECTRICAL
DRAWING LIST

DRAWING NO

24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600

REV F

LEGENDS

SYMBOL	DESCRIPTION
25	SYNCHRONISM CHECK RELAY
27	UNDER VOLTAGE RELAY INCLUDING TIME RELAY
32 FP	FORWARD POWER RELAY
32R	REVERSE POWER RELAY INCLUDING TIME DELAY
40	EXCITASSION LOSS PROTECTION
49	THERMAL OVERLOAD
46	STATOR CURRENT UNBALANCE RELAY
49S	STATOR WINDING OVER TEMPERATURE PROTECTION
50	INSTANTANEOUS OVER CURRENT RELAY
50N	INSTANTANEOUS EARTH FAULT RELAY
51/27	TIME DELAYED OVER CURRENT RELAY WITH UNDER VOLTAGE MAINTAINED TIME DELAY
51	OVER CURRENT RELAY INCLUDING TIME DELAY
51N	EARTH FAULT RELAY INCLUDING TIME DELAY
51G	GROUND TIME OVERCURRENT
51V	VOLTAGE CONTROL OVERCURRENT RELAY
60	FUSE FAILURE
64 REF	RESTRICTED EARTH FAULT RELAY
64F	ROTOR EARTH FAULT RELAY
66	JOGGING RELAY
74 TC	TRIP COIL SUPERVISION
81 f>	OVER FREQUENCY PROTECTION
81 f<	UNDER FREQUENCY PROTECTION
86	TRIP RELAY OR LOCKOUT RELAY (HAND RESET TYPE)
87	DIFFERENTIAL RELAY (BIASED OR HIGH IMPEDANCE)
87L	LINE DIFFERENTIAL PROTECTION (USING FIBER OPTIC CABLE)
TCS	TRIP CIRCUIT SUPERVISION
MECH	MECHANICAL TRIP
49W	WINDING TEMPERATURE ALARM AND TRIP
26O	OIL TEMPERATURE ALARM AND TRIP
71O	OIL LEVEL ALARM AND TRIP
63P	OIL PRESSURE TRIP
63F	BUCHOLZ TRIP
	LOCAL REMOTE SELECTOR SWITCH
	AUTOMATIC OFF MANUAL SELECTOR SWITCH
	HAND OFF AUTOMATIC SELECTOR SWITCH
	SPEED CONTROL
	PUSH BUTTON
	VOLTAGE INDICATOR
	CURRENT INDICATOR
	FREQUENCY INDICATOR
	SYNCHRONISM INDICATOR

LEGENDS CONT.

SYMBOL	DESCRIPTION
	LAMP INDICATION (C-CLOSE, O-OPEN, T TRIP E-EARTH, L LOCAL A AUTOMATIC,L1-PHASE 1, L2-PHASE 2,L3-PHASE 3)
	TRANSFORMER
VFD	VFD WITH INPUT TRANSFORMER
	POTENTIAL TRANSFORMER
	HOMOPOLAR TOROIDAL CURRENT TRANFORMER (NEUTRAL)
	HOMOPOLAR TOROIDAL CURRENT TRANFORMER (3 PHASE)
	CURRENT TRANSFORMER WITH TWO TRANSFORMER WINDING
	MOTOR OPERATED
	GENERATOR
M	THREE PHASE INDUCTION MOTOR
	MOTOR HEATER
A	AMMETER
DPM	DIGITAL POWER METER
	CAPACITOR BANK (CB)
	DISTRIBUTION BOARD (DB)
	SUB MAIN DISTRIBUTION BOARD (SMDB)
LCP	LOCAL CONTROL PANEL
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
HSTS	HIGH SPEED TRANSFER SWITCH
CP	CONTROL PANEL
VCP	VENDOR CONTROL PANEL
	RECTIFIER
	INVERTOR
	BATTERY
	SURGE PROTECTION DEVICE
	EARTH SWITCH
NGR	NEUTRAL GROUND RESISTOR
	FUSE
	WITHDRAWABLE CIRCUIT BREAKER *VCB VACCUM CIRCUIT BREAKER *ACB AIR CIRCUIT BREAKER
	MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER (MCCB)
	MOTOR PROTECTION CIRCUIT BREAKER
	CONTACTOR
	STAR DELTA STARTER
X	INTERLOCK X=EI - ELECTRICAL INTERLOCK X=MI - MECHANICAL INTERLOCK
MCC	MOTOR CONTROL CENTRE

ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION
AVR	AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
SYN	SYNCHRONIZING SCHEME
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
HSTS	HIGH SPEED TRANSFER SWITCH
FMS	FAULT MONITORING SYSTEM
TB	TEST BLOCK
EI	ELECTRICAL INTERLOCK
MI	MECHANICAL INTERLOCK
LCS	LOCAL CONTROL STATION
NC	NORMALLY CLOSED
NO	NORMALLY OPEN
HVAC	HEATING, VENTILATION AND AIR CONDITIONING
MCC	MOTOR CONTROL CENTER
UPS	UNINTERRUPTED POWER SUPPLY
AF	CIRCUIT BREAKER FRAME SIZE
AT	CIRCUIT BREAKER CURRENT RATING
VFD	VARIABLE FREQUENCY DRIVE
CVI	CAPACITIVE VOLTAGE INDICATOR
DOL	DIRECT ON LINE STARTER
SD	STAR-DELTA STARTER
ECC	EARTH CONTINUITY CONDUCTOR
SCADA	SUPERVISORY CONTROL AND DATA ACQUISITION
E STOP	EMERGENCY STOP
CU	COPPER
XLPE	CROSS LINKED POLYETHYLENE
LLDPE	LINEAR LOW-DENSITY POLYETHYLENE
CTS	COPPER TAPE SCREEN
LSFOH	LOW SMOKE,FUMES AND ZERO HALOGEN
kVA	KILO VOLT AMPERE
kV	KILO WATT
PF	POWER FACTOR
CB	CIRCUIT BREAKER
MV	MEDIUM VOLTAGE
MVSG	MV SWITCH GEAR
PFCC	POWER FACTOR CORRECTION CAPACITOR
DC DB	DIRECT CURRENT DB
RMU	RING MAIN UNIT
LBS	LOAD BREAKER SWITCH





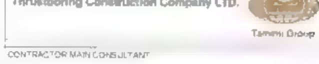


DRAWING REFERENCE

DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000602	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-1) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000605	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCD) SINGLE LINE DIAGRAM

Rev	Date	Revision Memo	Issued by	Checked by	Approved by
E	[illegible]		HDN	FLS	ADN
D	[illegible]		HDN	FLS	ADN
	[illegible]		HDN	FLS	ADN
B	[illegible]		AAA	LS	ADN
A	[illegible]	ISSUED FOR APPROVAL	HDN	FLS	ADN








OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT

بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.

Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA
Tel No +971 04 886 5690
Fax No +971 04 886 5691
P.O. Box No. 1827 Dubai, U.A.E

ARTELIA
BOUREAH-GULF ARTELIA GROUP

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO 2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING

SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

DRAWN BY HDN | DESIGNED BY FLS
CHECKED BY FLS | APPROVED BY ADN
DRAWING SCALE N.T.S | DATE [illegible]

DRAWING NO: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000601 | REV: F





SYNC PANEL GENERATOR LOAD STEPS

STEP 0	OPEN ALL BREAKERS MVSG 1 OUTGOING BREAKERS
STEP 1	CLOSE MQ5
STEP 2	CLOSE MQ6
STEP 3	CLOSE MQ7
STEP 4	CLOSE MQ4 AND MQ12



HSTS OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	RMU INCOMER 1 MQ	GEN MQ7	BUS MQ8	RMU INCOMER 2 MQ14
NORMAL (BOTH SEC POWER AVAILABLE)	CLOSE	OPEN	OPEN	CLOSE
RMU INCOMER 1 POWER SUPPLY FAILED	OPEN	OPEN	CLOSE	CLOSE
RMU INCOMER 2 POWER SUPPLY FAILED	CLOSE	OPEN	CLOSE	OPEN
BOTH RMU INCOMER POWER FAILED (EMERGENCY)	OPEN	CLOSE	CLOSE	OPEN

13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)
(LOCATED ON MCC BUILDING MV SWITCHGEAR ROOM)

TOTAL CONNECTED LOAD = 9999.0 KW
TOTAL DEMAND LOAD= 4742.0 KW
TOTAL APPARENT POWER BEFORE PF CORRECTION= 509 2 KVA
TOTAL APPARENT POWER AT 0.95 PF 4996.0 KVA

RMU INCOMING FEEDER-01
FROM GENSET
TO GENSET
RMU INCOMING FEEDER-02

13.8KV 1250A (40kA-3Sec) 60 Hz 3Ø,3 WIRE + EARTH BUS-A
13.8KV,1250A (40kA-3S) 60 Hz 3Ø,3 WIRE + EARTH BUS-B

1RX3CX240MM² CU/XLPE/LSFOH (8.7/15KV)
1RX3CX300MM² CU/XLPE/LSFOH (8.7/15 KV)
1RX3CX70MM² CU/XLPE/CTS/LSFOH (3.6/6 KV)
(3 DUTY+ 3 STANDBY PUMPS)

TO BUS-B OUTGOING FEEDERS DPM
TO BUS-A OUTGOING FEEDERS DPM

SPARE

PUMP 1 400 KW
PUMP 2 400 KW
PUMP 3 1400 KW
PUMP 4 1400 KW
PUMP 5 1400 KW
PUMP 6 1400 KW

DRAWING REFERENCE

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT
بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR
شركة انشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT
ARTELIA
SOGREAH GULF - ARTELIA GROUP

PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

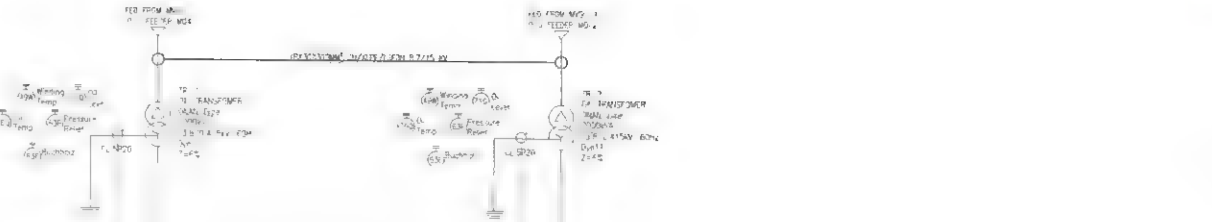
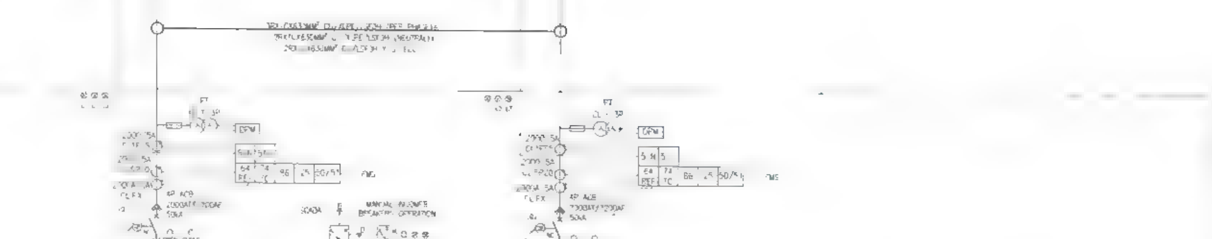
DRAWING
13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1) SINGLE LINE DIAGRAM

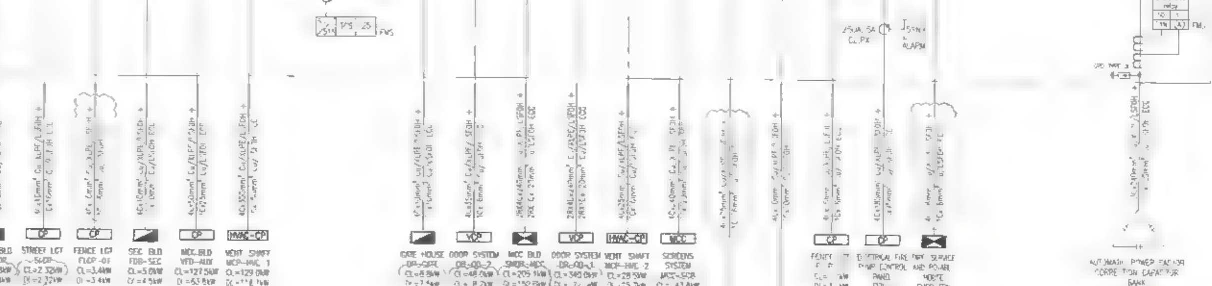
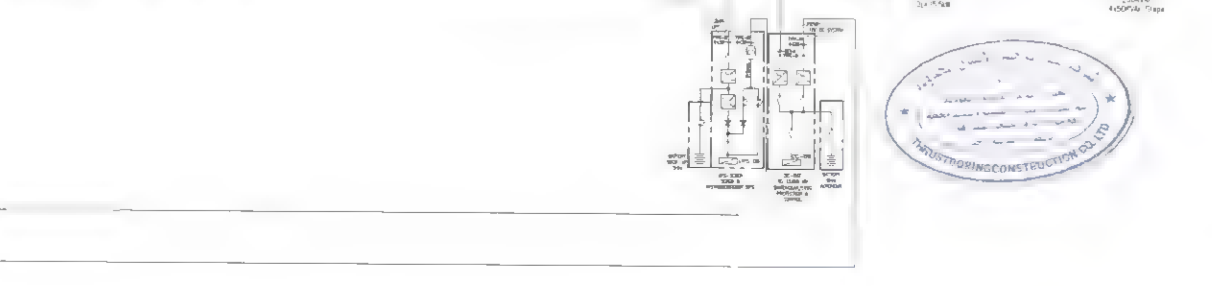
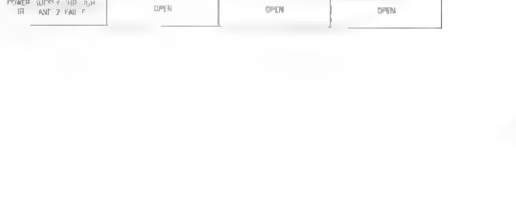
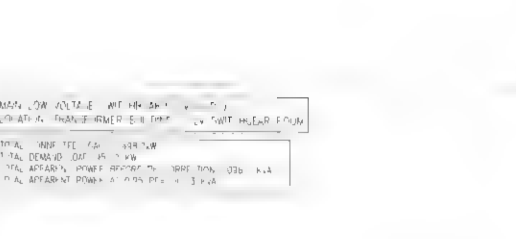
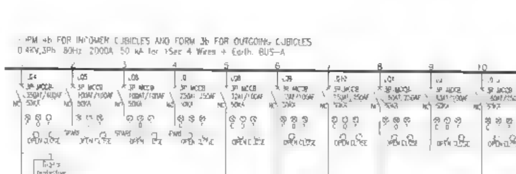
DRAWING NO.: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000803
REV: F

ATS OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	L01	L02	L03
NORMAL	CLOSE	CLOSE	OPEN
POWER SUPPLY THROUGH TR-1 FAILED	OPEN	CLOSE	CLOSE
POWER SUPPLY THROUGH TR-2 FAILED	CLOSE	OPEN	CLOSE
POWER SUPPLY THROUGH TR-1 AND 2 FAILED	OPEN	OPEN	OPEN





OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

CONTRACTOR

شركة ثسلسات حفر الانفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

ARTELIA

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION
CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

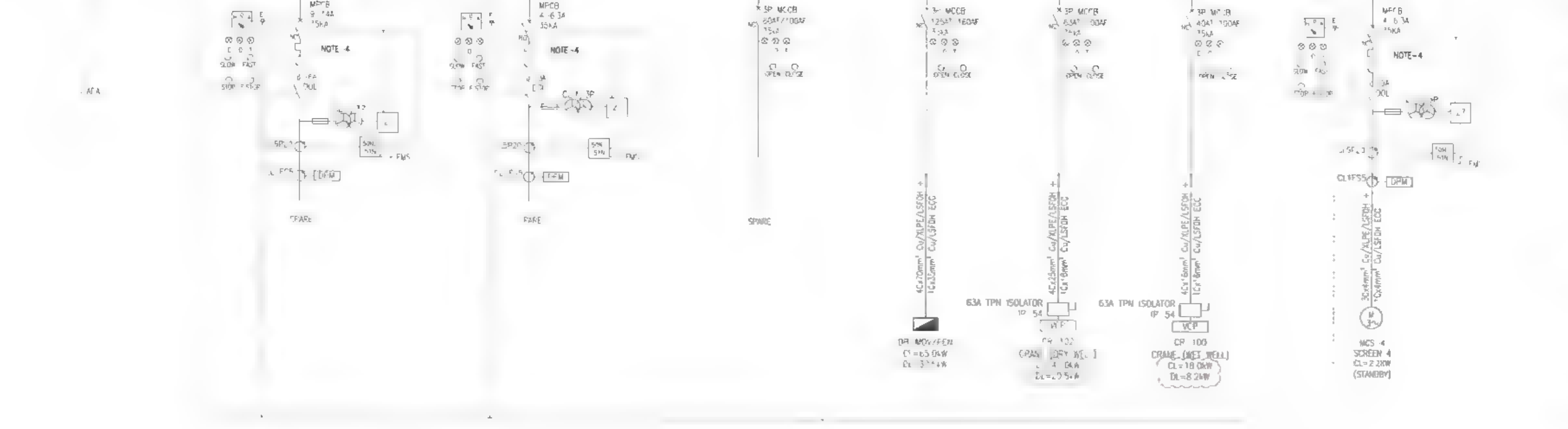
DRAWING

MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD
(LVSG 01)
SINGLE LINE DIAGRAM

24NWCJ00001-2-200-EDAS2-GEN-ELE-DR-600604







NOTE
[illegible]

DRAWING REFERENCE

DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000001	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000002	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSC) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000003	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000004	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM

Rev	Date	Revision Memo	Issued By	Checked By	Approved By
E	[illegible]	[illegible]	HDN	FLS	AEN
D	[illegible]	[illegible]	HDN	FLS	AEN
C	[illegible]	[illegible]	HDN	FLS	AEN
B	[illegible]	[illegible]	AAA	FLS	AEN
A	[illegible]	ISSUED FOR APPROVAL	HDN	FLS	AEN

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT
بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR
شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD
TCC
Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT
ARTELIA
P.O. Box No. [illegible], Dubai, U.A.E
ARTELIA
ARTELIA GROUP

PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2 AT AIRPORT, JEDDAH CITY KSA

DRAWING
MOTOR CONTROL CENTER (MCC SCB) SINGLE LINE DIAGRAM

DRAWN BY	HDN	DESIGNED BY	FLS
CHECKED BY	FLS	APPROVED BY	AEN
DRAWING SCALE	N.T.S	DATE	[illegible]

DRAWING NO. 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000005 REV F

RMU OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	LBS1	LBS2	RO1	RO2
NORMAL CONDITION	CLOSE	CLOSE	CLOSE	CLOSE
SEC FEEDER 1 FAILURE	OPEN	CLOSE	CLOSE	CLOSE
SEC FEEDER 2 FAILURE	CLOSE	OPEN	CLOSE	CLOSE

FROM SEC FEEDER 1

FROM SEC FEEDER 2

CABLE BY OTHERS

CABLE BY OTHERS

13.8KV RING MAIN UNIT

SEC UPSTREAM BREAKER

LOAD BREAK SWITCH 400A LBS1

LOAD BREAK SWITCH 400A LBS2

SEC UPSTREAM BREAKER

REMOTE TERMINAL UNIT

RING MAIN UNIT
13.8KV, 250A, (40kA 3Sec.), 60 Hz 3Ø,3 WIRE + EARTH, BUS A

PT
13.8KV/110V
CL 1/3P

KWH

SELF POWERED RELAY

EARTH SWITCH 400A

O/C FEEDER 1 TO MVSG 1 BUS A

O/C FEEDER 2 TO MVSG 1 BUS B

NOTES

DRAWING REFERENCE

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT

بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR

شركة الشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

ARTELIA

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING

13.8KV METERED RING MAIN UNIT (RMU) SINGLE LINE DIAGRAM

DRAWING NO. 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606

REV. F

11

Project Name:	مشروع تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) المطار بجدة		
Project No.:	401230246	Meeting Reference:	2
Contractor Name:	شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة	Meeting Location:	NJPS-1
Consultant Name:	مكتب بيت الخبرة للاستشارات الهندسية	Date:	2025/07/14م

Attendee	Company Name	Email
Eng. Mohamed Alshamarani	NJLS1 O&M manager NWC	mnshamarani@nwc.com.sa
Eng. Abdulaziz Alfear	NJLS2 PM manager NWC	aalfear@nwc.com.sa
Eng. Ramzy Elmoslmany	NJLS1 O&M Electrical Engineer	
Eng. Mohamed Sabry	BKEC	
Eng. Mohamed Elanbary	TCC	melanbary@al-tamimi.com

الموضوع بخصوص تزويد المشروع المذكور بالكهرباء بقدرة (8 MVA) من محطة الرفع الشمالية (NJLS 1)

تم الاجتماع مع المهندس محمد الشمراني والمهندس رمزي لمناقشه المخططات الخاصه بتغذية مشروع محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بالمطار بجدة بالتيار الكهربائي بقدره (**8MVA**) وذلك من الطاقة المتاحة بمحطه الرفع الشماليه (**NJLS-1**).

وعليه تم الموافقه على المخططات والتاكد من وجود الوقايات اللازمه في خلايا الربط والتي لن تؤثرعلى فلسفه تشغيل الرفع الشماليه (**NJLS-1**) القائمه (مرفق المخططات التي تم الإتفاق عليها بين مسئولي التشغيل والصيانة محطه

ومدير المشروع بشركة المياه الوطنية ومقاول وإستشاري المشروع) .

وجود ملحوظه من قبل اداره التشغيل والصيانه بالمحطه على مقترح (2) (مرفق) المقدم سابقا بوجود (**RMU**) وتم تلافي هذه الملحوظه في المخططات التي تم مناقشتها بوجود (**MVSG**) بدلا من (**RMU**) سيتم وضعها في غرفة (**MCC**) بالمحطه القائمه وذلك لعملية الربط.

وعليه جرى التوقيع ،،

م/ محمد الشمراني | م/ رمزي المسلماني | م / محمد صبري | م / محمد العنبري

م / عبد العزيز الفعر

AIS OPERATION MATRIX

13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)
(LOCATION MCC BUILDING-MV
SWITCHGEAR ROOM)

TOTAL CONNECTED LOAD = 10006.0 KW
TOTAL DEMAND LOAD = 4837.0 KW
TOTAL APPARENT POWER BEFORE PF CORRECTION = 5213.0 KVA
TOTAL APPARENT POWER AT 0.95 PF = 5092.0 KVA

SC-1 INCOMING FEEDER

FROM GENSG

TO GENSG 87L Relay

SC 28
13.8KV 1250A (40kA 3Sec) 60 Hz 3ø,3 WIRE + EARTH, BUS

TO BUS OUTGOING FEEDERS DPM

SPARE

TR-1

TR-2

P-201 PUMP-1 1400 kW (DUTY)

P-202 PUMP 2 1400 kW (DUTY)

P-203 PUMP-3 1400 kW (DUTY)

P-204 PUMP-4 1400 kW (STAND-BY)

P-205 PUMP-5 1400 kW (STAND-BY)

P-206 PUMP-6 1400 kW (STAND-BY)

(3 DUTY+ 3 STANDBY PUMPS)

DRAWING REFERENCE

OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

nwc

OWNER MAIN CONSULTANT

بيت الخبرة
للإستشارات
الهندسية

MAIN CONTRACTOR

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.

TCC

Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA

ARTELIA

SOGREAH GULF ARTELIA GROUP

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION
CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY,
KSA

DRAWING

13 8 KV SWITCHBOARD
(MVSG-1)
SINGLE LINE DIAGRAM

24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000003

SG-1 OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	I01	I02	I03
NORMAL SCHEME	CLOSE	CLOSE	CLOSE
SEC FEEDER FAILURE	OPEN	OPEN	OPEN

METERING CABINET

INCOMER FROM SCECO SUBSTATION

13.8KV SG 1

DEMAND LOAD=14203.0 kW
DEMAND LOAD=15503.0 kVA

SG-1
13.8KV,1250A (40KA-3Sec.) 60 Hz
3Ф,3 WIRE + EARTH

TO 13.8KV MV SWITCHBOARD OF AIRPORT JEDDAH PS (MVSG-1)

TO 13.8KV MV SWITCHBOARD OF EXISTING NORTH JEDDAH PS-1 MCC

NOTES:

1. SLD CONTAINS PRELIMINARY INFORMATION ABOUT SHORT CIRCUIT RATINGS. FINAL SHORT CIRCUIT RATING DEPENDS ON THE SHORT CIRCUIT RATING CONFIRMATION FROM THE EXISTING JEDDAH NORTH PLANT
2. SEC POWER SUPPLY IS SUPPLIED AT 13.8KV. CONTRACTOR SHALL COORDINATE OF INTERFACE POINT WITH SEC, SHORT CIRCUIT LEVEL, METERING TYPE AND LOCATION.
3. BUS EARTH SWITCH CAN BE CLOSED ONLY WHEN ALL VCBS IN LINE UP ARE IN TEST "ISOLATED" POSITION.
4. 110V DC BATTERY SYSTEM SHALL PROVIDE POWER TO PROTECTION RELAYS AND MOTORIZE CIRCUIT BREAKERS.
5. THE FOLLOWING INTERLOCKING AND INTER-TRIPPING GENERAL RULES FOR BREAKERS SHALL BE FOLLOWED WHEN OPERATING THE MV SWITCHGEAR:
5.1 WHEN UPSTREAM BREAKER IS OPEN, DOWNSTREAM BREAKER WILL OPEN;
5.2 WHEN DOWNSTREAM BREAKER IS OPEN THEN UPSTREAM BREAKER WILL REMAIN CLOSED;
5.3 WHEN DOWNSTREAM BREAKER TRIPPED THEN UPSTREAM BREAKER WILL OPEN (TRIP);
5.4 UPSTREAM BREAKER CAN BE CLOSED ONLY WHEN DOWNSTREAM BREAKER IS OPEN
5.5 DOWNSTREAM BREAKER CAN BE CLOSED ONLY WHEN UPSTREAM BREAKER IS CLOSED.
6. THE FOLLOWING INTERLOCKING GENERAL RULES BETWEEN EARTH SWITCH AND RESPECTIVE FEEDER CIRCUIT BREAKER SHALL BE FOLLOWED WHEN OPERATING THE MV SWITCHGEAR:
6.1 EARTH SWITCH CAN ONLY BE CLOSED WHEN RESPECTIVE FEEDER CIRCUIT BREAKERS (UPSTREAM AND DOWNSTREAM) ARE OPEN.
6.2 FEEDER CIRCUIT BREAKERS (UPSTREAM AND DOWNSTREAM) CAN ONLY BE CLOSED WHEN RESPECTIVE FEEDER EARTH SWITCH IS IN OPEN POSITION.

DRAWING REFERENCE

DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000001	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000007	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (MVSG) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000004	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000006	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SC0) SINGLE LINE DIAGRAM

OWNER: NATIONAL WATER COMPANY EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT: بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR: شركة انشاءات حفر الانفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT: ARTELIA

PROJECT: DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING: 13.8KV NEW (MVSG) SINGLE LINE DIAGRAM

24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606

2nd proposal for feeding North Jeddah 2 from North Jeddah 1:

This proposal depends on feeding North Jeddah pump station 2 from North Jeddah pump station 1 the below points will explain this:

- North Jeddah pump station 1 have now 40 MVA supply by 2 feeders from SEC via 2 permanent feeders HA11, HA14 also has back up for these feeders HA30, HA33.
- Each feeder HA11, HA14 feeds North Jeddah 1 with 20 MVA for each one.
- Jeddah North 1 have 6 pumps now will increase to be 10 pumps in the future 8 duties pumps and 2 standbys.
- The current and future capacity for North Jeddah 1 will be 23 MVA with 10% safety will be approximately 25 MVA.
- So, North Jeddah 1 has spare electric capacity approximately 15 MVA.
- North Jeddah 2 just need 8 MVA with safety actor and Eastern Forest need 2 MVA.
- If we redistribute the loads which had been fed from HA11, HA14 to have spare from one of them 8 MVA and 2 MVA and we think this is very easy to do we can feed all North Jeddah 2 and Eastern Forest without any impact on the loads and operation philosophy of North Jeddah 1.
- We will add 2 RMU (2+1) one for north Jeddah 2 and the other for Eastern Forest located in North Jeddah 1 to be after SEC SG and before the incomers of North Jeddah 1 MVSG.
- The other detailed study will submit after the proposal approval.

the RMU which mentioned in the proposal above changed to MVSG as updated SLD

محمد الشراني

TCC

(12)

التاريخ:20 01 1447هـ

... 2025م

24NWC10000...

... Single Line Di...

السادة / محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحترمين

المشروع: تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بالمطار بمدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة الى الموضوع اعلاه، وبالإشارة الى اعمال التصميم النهائي بالمشروع، مرفق لعنايتكم تحديث مخططات

Single Line Diagram

نأمل من سعادتكم التكرم بالمراجعة والاعتماد.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

مدير المشروع

م. فكري ...

16/7/2025



الرقم: ١٤٤٧/٣٣٣٣/١٠١٧٧

التاريخ: ٢٢/٠٧/٢٠٢٥م

13

إدارة المشاريع

الموضوع: اعتماد تحديث مخطط (SLD)

صورة للسادة شركة محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحترمين

السادة شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة المحترمين

مقاول مشروع تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

إشارة إلى خطاب الإستشاري رقم (BK10230263-WRJ-2025-3180) بتاريخ (٢٠/٠٧/٢٠٢٥م) والمبني على خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000600) بتاريخ (١٥/٠٧/٢٠٢٥م) بموافقته على إعتماد تحديث مخطط (SLD) والمقدم منكم للمشروع المذكور مقاولتكم.

عليه نفيدكم بأنه لا مانع لدينا من إعتماد تحديث المخطط المذكور، على أن يتم الالتزام بالشروط والمواصفات لدى شركة المياه الوطنية والتوصيات الواردة بخطاب الإستشاري أعلاه ، مع تحملكم كامل المسؤولية عن سلامة وجودة تلك الأعمال.

ولكم تحياتنا،،،

المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة

م.عادل بن عبد الرزاق يلي



13

التاريخ: ٢٥/ [illegible] /١٤٤٧ هـ — الموافق: [illegible] /٢٠٢٥ م

الرقم: (BK [illegible] WR [illegible])

[illegible] (Single Line Diagram)

[illegible] جدة

سعادة المدير التنفيذي للانشاءات بمحافظة جدة — الموقر

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بالإشارة إلى ايميل مدير وحدة مدينة جدة Mr. Denis Wirbel بخصوص (Electric Load for NWC at Airport Complex) المرسل بتاريخ ٢٨ [illegible] ٢٠٢٥ م وإلى خطاب المقاول رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000600) بتاريخ ٢٠/ [illegible] /١٤٤٧ هـ الموافق (١٥/ [illegible] /٢٠٢٥ م) بشأن [illegible] (Single Line Diagram).

وبعد المراجعة نوصي بأنه لا مانع من اعتماد تحديث الـ (Single Line Diagram) مع التزام المقاول بالآتي:

1. التنسيق مع محطة رقم ١ (North Jeddah Pump Station 1) وتحقيق متطلبات الجهة.
2. إضافة خلية دخول احتياطية (Incoming 2) لاستخدامها في حالة استخدام مصدرين مختلفين للتغذية مستقبلا.
3. تقديم تقرير الـ (Protection Coordination Study) عند تقديمه لتقديمات الجهة.
4. الالتزام بالقيم الفعلية للموردين.
5. الالتزام بجميع أجهزة الوقاية طبقا للمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية وطبقا لـ SLD المقدم.

مرفوع لسعادتكم للتوجيه بما يرونه نحو استكمال الاجراء النظامي.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام

مدير المشروع

م/ضياء الدين غباشي

استلم الأصل





Drawings Submittal Form نموذج تقديم مخططات

Submittal Serial No الرقم التسلسلي	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600 TO 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606 — Date التاريخ 15/07/2025
Location منطقة	Western
Project Title إسم المشروع	Airport sewage pump station (contract No 2)- تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم 2 بالمطار
Consultant الإستشاري	BKEC شركة محمد عبدالله الراهيم وشركة بيت الخبرة للاستشارات الهندسية
Contractor مقاول	TCC شركة الشاشات حفر الانفاق المحدودة

Part A: By the Contractor: الجزء (أ) : يتم إستكماله من خلال المقاول

Discipline تصنيف: ☐ Civil إنشائي ☐ Architectural معماري ☐ Mechanical ميكانيكا ■ Electrical كهرباء ☐ Other (specify) أخرى (General)

Drawings Description وصف مخطط

SN م	Drawing No. رقم المخطط	Rev الإصدار	Description وصف مخطط - إسم اللوحة	Reference Contract Drawing الرقم المرجعي لمخطط في مستندات العقد
1	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600	G	DRAWING LIST	N/A
2	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000601	G	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	N/A
3	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000602	H	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG)SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
4	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000603	H	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
5	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	G	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
6	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000605	G	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB) SINGLE LINE DIAGRAM	N/A
7	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	G	13.8 KV NEW MVSG SINGLE LINE DIAGRAM	N/A

We certify that Drawings mentioned above is in accordance with the Contract Specification and Approved Materials
نشهد بأن المخططات أعلاه وفق لمواصفات العقد و سود المعتمدة

Name الاسم : Fekry Nada   Signature التوقيع :   Designation الوظيفة : Project Manager   Date: 15/07/2025 : التاريخ

Part B: By the Consultant: الجزء (ب) يتم إستكماله من خلال الإستشاري

Consultant's Eng. Comments ملاحظات مهندس الاستشاري

لامانع من الاعتماد طبقاً لما جاء بخطابنا رقم (3180 - 2025...) بتاريخ ٢٠ / ٧ / ٢٠٢٥ م (مرفق) . مع الالتزام الكامل بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية وبتعليمات المورديم

Name الاسم : محمد جبير حسن   Signature التوقيع :   Designation الوظيفة : مهندس كهرباء   Date التاريخ : 20/7/2025

Resident Engineer Final Comments & Decision ملاحظات مدير المشروع الاستشاري

☐ Approved يعتمد   ☑ Approved with Comments يعتمد بملاحظات   ☐ Comply Comments and Resubmit معالجة الملاحظات وإعادة التسليم   ☐ Rejected مرفوض

Name الاسم : Mahmoud Badr   Signature التوقيع :   Date التاريخ : 20/7/2025

Acceptance does not relieve the contractor from his responsibility and liability concerning compliance with the contract requirement
إن هذا الموافقة لا يعفي المقاول من مسؤوليته بحدة متطلبات العقد

All dates to be entered in format: dd/mm/yyyy
PMF-014-COM-011-02SLD.xlsx

شركة المياه الوطنية National Water Company	Document Approval Form		
Cluster:	Western		
Project Name:	Design and build airport sewage pump station (contract No.2)	**Project ID:**	401230246
Document ID:	24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600 TO 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	**Version No.:**	G&H
Document Title:	SINGLE LINE DIAGRAM UPDATE		
Author's Company Name:	Thrustboring Construction Co.Ltd.		

Project Lifecycle Stage:	Registration	☐	*Select the current stage*
	Initial Planning	☐	
	Tender for Design	☐	
	Design	☐	
	Tender for Construction	☐	
	Construction	☒	
	Testing & Commissioning	☐	
	Handover & Closeout	☐	

Important Note: This form is to be retained as an on-line record. It should be used as one completed form per reviewer.
For detailed workflow information, refer to Section 12 of the Project Management Manual.

SUMMARY OF THE REVIEWER'S COMMENTS & APPROVAL / REJECTION DECISION

The reviewer is required to complete this summary section in order to formally record his approval or rejection of the document:

Reviewer's Name	Reviewer's Position	**Reviewer's Decision** *select one option only*	
[signature]	PMGR	Accepted, without reservation	☒
		Accepted, but with some reservation	☐
		Rejected	☐

RESERVATIONS / REASONS FOR REJECTION

Provide details of any caveats or reservations regarding approval of the document.
State 'Not applicable' if there are no such caveats or reservations.

DRAWING REFERENCE		
DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE	REVISION
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600	DRAWING LIST	G
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000601	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	G
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000602	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG)SINGLE LINE DIAGRAM	H
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000603	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1)SINGLE LINE DIAGRAM	H
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM	G
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000605	MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB) SINGLE LINE	G
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	13.8 KV METERED RING MAIN UNIT SINGLE LINE DIAGRAM	G





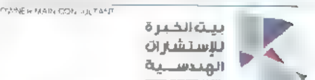
Rev	Date	Revision Memo	Issued By	Checked By	Approved By
[illegible]	30.09.2025		HSN	FLS	AEN
[illegible]	29.06.25		ISN	FLS	AEN
F	[illegible] 02.25		HSN	FLS	AEN
D	[illegible]		HSN	FLS	AEN
	[illegible]		HSN	[illegible]	AEN
B	19.12.24		AAA	FLS	AEN
A	01.08.24	ISSUED FOR APPROVAL	HSN	FLS	AEN

OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION



OWNER MAIN CONSULTANT



MAIN CONTRACTOR



CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA
Tel. No. +971 04 886 5600
Fax No. +971 04 886 5601
P.O. Box No. 11271 Dubai, U.A.E



PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING

ELECTRICAL
DRAWING LIST

DRAWN BY	HSN	DESIGNED BY	FLS
CHECKED BY	FLS	APPROVED BY	AEN
DRAWING SCALE	AS SHOWN	DATE	30.09.2025

DRAWING NO	REV
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000600	G

LEGENDS

SYMBOL	DESCRIPTION
25	SYNCHRONISM CHECK RELAY
27	UNDER VOLTAGE RELAY INCLUDING TIME RELAY
32 FP	FORWARD POWER RELAY
32R	REVERSE POWER RELAY INCLUDING TIME DELAY
40	EXCITATION LOSS PROTECTION
49	THERMAL OVERLOAD
46	STATOR CURRENT UNBALANCE RELAY
49S	STATOR WINDING OVER TEMPERATURE PROTECTION
50	INSTANTANEOUS OVER CURRENT RELAY
50N	INSTANTANEOUS EARTH FAULT RELAY
51/27	TIME DELAYED OVER CURRENT RELAY WITH UNDER VOLTAGE MAINTAINED TIME DELAY
51	OVER CURRENT RELAY INCLUDING TIME DELAY
51N	EARTH FAULT RELAY INCLUDING TIME DELAY
51G	GROUND TIME OVERCURRENT
51V	VOLTAGE CONTROL OVERCURRENT RELAY
60	FUSE FAILURE
64 REF	RESTRICTED EARTH FAULT RELAY
64F	ROTOR EARTH FAULT RELAY
66	JOGGING RELAY
74 TC	TRIP COIL SUPERVISION
81 f>	OVER FREQUENCY PROTECTION
81 f<	UNDER FREQUENCY PROTECTION
86	TRIP RELAY OR LOCKOUT RELAY (HAND RESET TYPE)
87	DIFFERENTIAL RELAY (BIASED OR HIGH IMPEDANCE)
87L	LINE DIFFERENTIAL PROTECTION (USING FIBER OPTIC CABLE)
TCS	TRIP CIRCUIT SUPERVISION
MECH	MECHANICAL TRIP
49W	WINDING TEMPERATURE ALARM AND TRIP
26O	OIL TEMPERATURE ALARM AND TRIP
71O	OIL LEVEL ALARM AND TRIP
63P	OIL PRESSURE TRIP
63F	BUCHOLZ TRIP
	LOCAL REMOTE SELECTOR SWITCH
	AUTOMATIC, OFF, MANUAL SELECTOR SWITCH
	HAND, OFF, AUTOMATIC SELECTOR SWITCH
	LOCAL, OFF, REMOTE SELECTOR SWITCH
	SPEED CONTROL
	PUSH BUTTON
	VOLTAGE INDICATOR
	CURRENT INDICATOR
	FREQUENCY INDICATOR
	SYNCHRONISM INDICATOR

LEGENDS CONT.

SYMBOL	DESCRIPTION
	LAMP INDICATION (C CLOSE, O OPEN, T-TRIP, E-EARTH, L LOCAL, A-AUTOMATIC L1 PHASE 1, L2-PHASE 2, L3-PHASE 3)
	TRANSFORMER
VFD	VFD WITH INPUT TRANSFORMER
	POTENTIAL TRANSFORMER
	HOMOPOLAR TOROIDAL CURRENT TRANFORMER (NEUTRAL)
	HOMOPOLAR TOROIDAL CURRENT TRANFORMER (3 PHASE)
	CURRENT TRANSFORMER WITH TWO TRANSFORMER WINDING
	MOTOR OPERATED
	GENERATOR
M	THREE PHASE INDUCTION MOTOR
	MOTOR HEATER
A	AMMETER
DPM	DIGITAL POWER METER
	CAPACITOR BANK (CB)
	DISTRIBUTION BOARD (DB)
	SUB MAIN DISTRIBUTION BOARD (SMDB)
LCP	LOCAL CONTROL PANEL
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
HSTS	HIGH SPEED TRANSFER SWITCH
CP	CONTROL PANEL
VCP	VENDOR CONTROL PANEL
	RECTIFIER
	INVERTOR
	BATTERY
	SURGE PROTECTION DEVICE
	EARTH SWITCH
NGR	NEUTRAL GROUND RESISTOR
	FUSE
	WITHDRAWABLE CIRCUIT BREAKER *VCB VACCUM CIRCUIT BREAKER *ACB - AIR CIRCUIT BREAKER
	MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER (MCCB)
	MOTOR PROTECTION CIRCUIT BREAKER
	CONTACTOR
	STAR-DELTA STARTER
X	INTERLOCK X=E ELECTRICAL INTERLOCK X=MI MECHANICAL INTERLOCK
MCC	MOTOR CONTROL CENTRE
kWH	KILOWATTHOUR METER

ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION
AVR	AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
SYN	SYNCHRONIZING SCHEME
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
HSTS	HIGH SPEED TRANSFER SWITCH
FMS	FAULT MONITORING SYSTEM
TB	TEST BLOCK
EI	ELECTRICAL INTERLOCK
MI	MECHANICAL INTERLOCK
LCS	LOCAL CONTROL STATION
NC	NORMALLY CLOSED
NO	NORMALLY OPEN
HVAC	HEATING, VENTILATION AND AIR CONDITIONING
MCC	MOTOR CONTROL CENTER
UPS	UNINTERRUPTED POWER SUPPLY
AF	CIRCUIT BREAKER FRAME SIZE
AT	CIRCUIT BREAKER CURRENT RATING
VFD	VARIABLE FREQUENCY DRIVE
CVI	CAPACITIVE VOLTAGE INDICATOR
DOL	DIRECT ON LINE STARTER
SD	STAR-DELTA STARTER
ECC	EARTH CONTINUITY CONDUCTOR
SCADA	SUPERVISORY CONTROL AND DATA ACQUISITION
E STOP	EMERGENCY STOP
CU	COPPER
XLPE	CROSS LINKED POLYETHYLENE
LLDPE	LINEAR LOW DENSITY POLYETHYLENE
CTS	COPPER TAPE SCREEN
LSFOH	LOW SMOKE,FUMES AND ZERO HALOGEN
kVA	KILO VOLT AMPERE
kW	KILO WATT
PF	POWER FACTOR
CB	CIRCUIT BREAKER
MV	MEDIUM VOLTAGE
MVSG	MV SWITCH GEAR
PFCC	POWER FACTOR CORRECTION CAPACITOR
DC DB	DIRECT CURRENT DB
RMU	RING MAIN UNIT
LBS	LOAD BREAKER SWITCH
LCS	LOCAL CONTROL STATION
EX	EXPLOSION PROOF
kWH	KILO WATTHOUTER





DRAWING REFERENCE

DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE
24NWCJ0000 2 200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000602	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENG) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ0000 2 200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000603	3.3 KV SWITCHBOARD (MVSG) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001 2 200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001 2 200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000605	MOTOR CONTROL CENTER (MCC) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ0000 2 200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000606	[illegible] SINGLE LINE DIAGRAM

Rev	Date	Revision Memo	Issued by	Checked by	Approved by
G	10.09.2025		HDM	LS	AEM
F	29.06.25		HDM	FLS	AEM
E	[illegible]		HDM	FLS	AEM
D	[illegible]		HDM	FLS	AEM
C	[illegible]		HDM	FLS	AEM
B	[illegible]		MAA	FLS	AEM
A	[illegible]	ISSUED FOR APPROVAL	HDM	FLS	AEM

OWNER



NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT

بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrutboring Construction Company LTD

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA

ARTELIA
SOGREAH GULF · ARTELIA GROUP

PROJECT

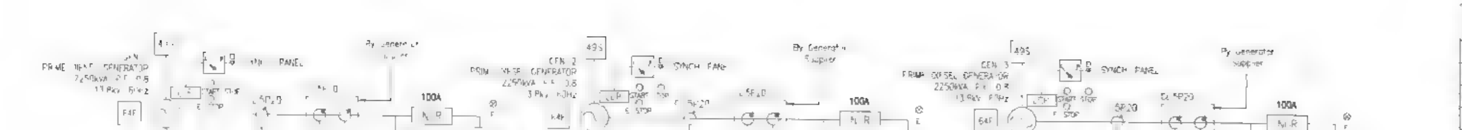
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY KSA

DRAWING

SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

DRAWN BY	HDM	DESIGNED BY	FLS
CHECKED BY	FLS	APPROVED BY	AEM
DRAWING SCALE	N.S	DATE	[illegible]

DRAWING NO. 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000601 REV. G



600-300 150/5

1200-600-300/5

TO 13.8KV MV SWITCHBOARD (MVSG 1) 87L Relay

TO 13.8KV MV SWITCHBOARD

MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSG)
(LOCATION: GENERATORS BUILDING-SWITCHGEAR ROOM)

STEP 0	
STEP 1	CLOSE MQ5
STEP 2	CLOSE MQ6
STEP 3	CLOSE MQ7
STEP 4	CLOSE MQ4 AND MQ11

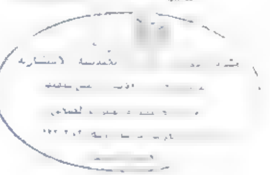
DRAWING REFERENCE

GENERATORS PROTECTION RELAYS

GEN LOCAL CONTROL PANEL

SYNCH PANEL





OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

nwc

MAIN CONTRACTOR

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA

PROJECT

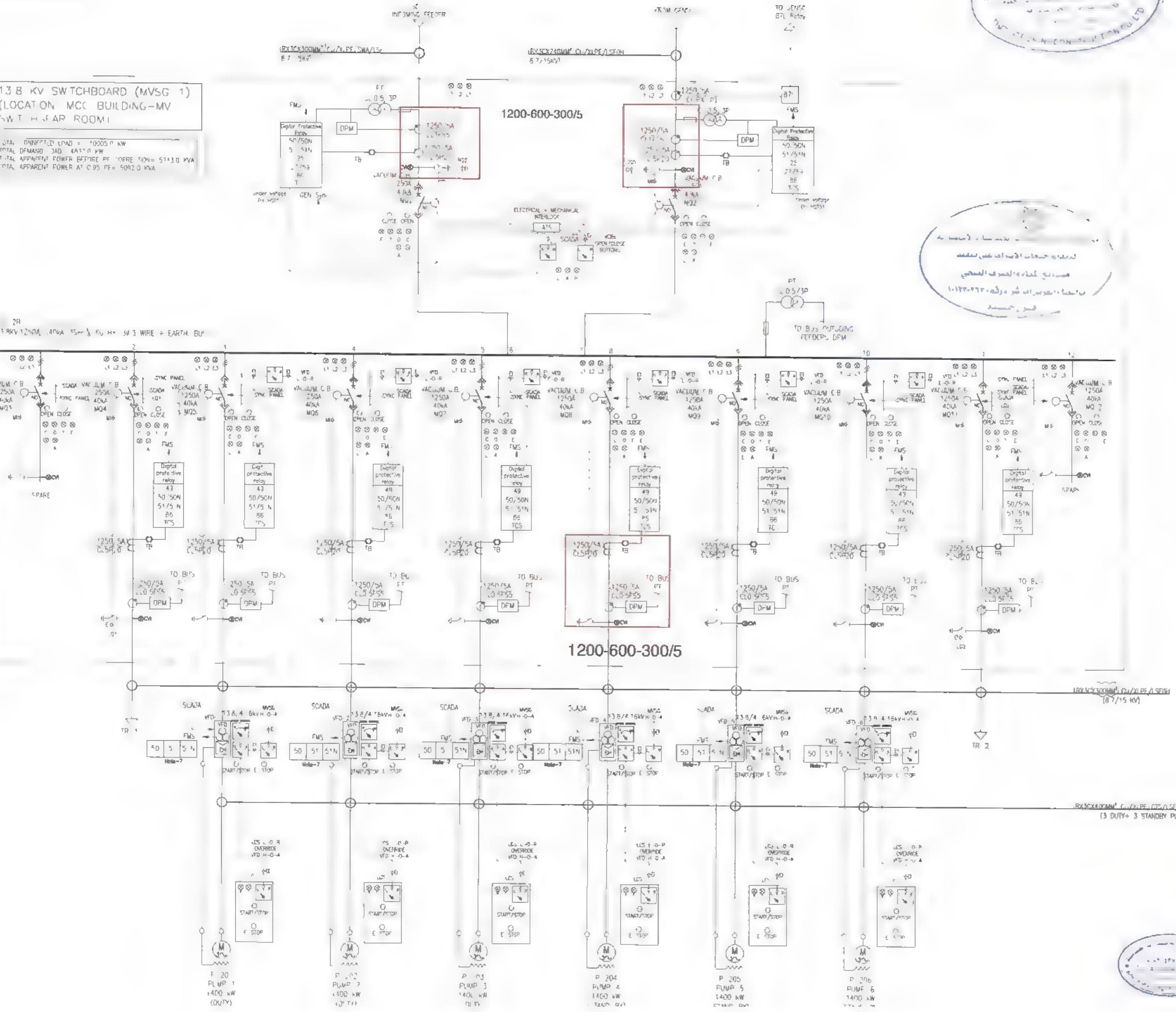
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

MV SWITCHBOARD
FOR GENERATORS (GENSG)
SINGLE LINE DIAGRAM

24NWCJ00001 2-200-JEDAS2-GEN-ELE DR 000802

ATS OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	RMU INCOMER 1 MQ1	GEN INCOMER MQ2
NORMAL (BOTH SEC POWER AVAILABLE)	CLOSE	OPEN
RMU INCOMER POWER SUPPLY FAILED	OPEN	CLOSE



DRAWING REFERENCE

OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT

MAIN CONTRACTOR

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.

Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT

ARTELIA
Tel No +971 04 885 5980
Fax No +971 04 885 5?89
P.O. Box No 18271 Dubai U.A.E

ARTELIA
BOGREAH GULF ARTELIA GROUP

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT JEDDAH CITY KSA

DRAWING

13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1) SINGLE LINE DIAGRAM

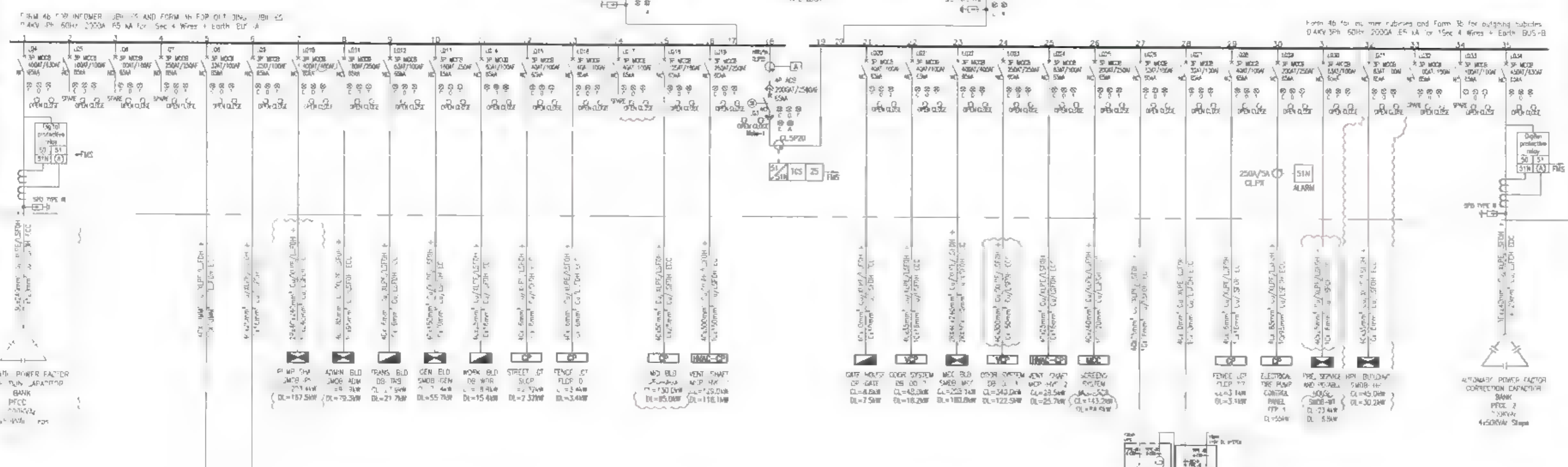
DRAWN BY	AAA	DESIGNED BY	F.S
CHECKED BY	F.S	APPROVED BY	ADN
DRAWING SCALE	N.T.S	DATE	

DRAWING NO: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DWG-000803 REV: H

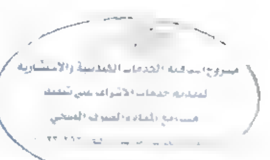
ATS OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	LO1	LO2	LO3
NORMAL	CLOSE	CLOSE	OPEN
POWER SUPPLY THROUGH TR 1 FAILED	OPEN	CLOSE	CLOSE
POWER SUPPLY THROUGH TR 2 FAILED	CLOSE	OPEN	CLOSE
POWER SUPPLY THROUGH TR 1 AND 2 FAILED	OPEN	OPEN	OPEN

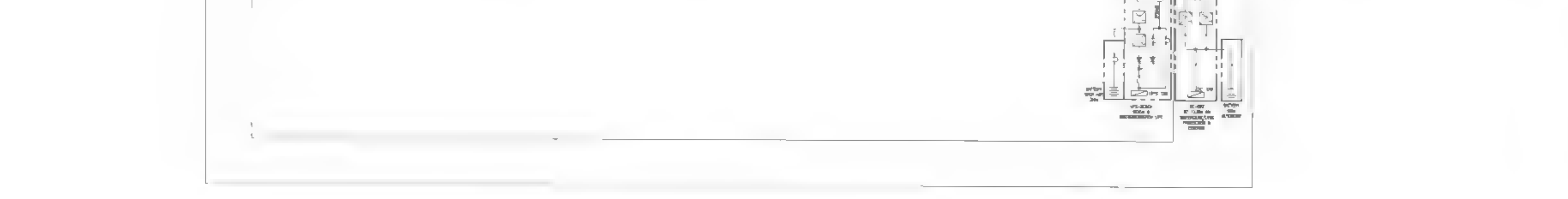
MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG 01)
LOCATION: TRANSFORMER BUILDING - LV SWITCHGEAR ROOM











NOTES

DRAWING REFERENCE

DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

OWNER MAIN CONSULTANT

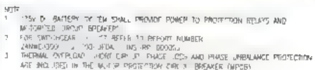
MAIN CONTRACTOR
شركة انساءات حفر الانفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

ARTELIA

PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY KSA

DRAWING
MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-01) SINGLE LINE DIAGRAM

DRAWING NO: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604
REV: G

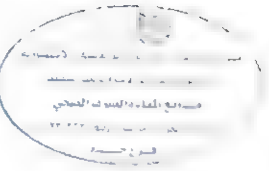


MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB)
LOCATION: PUMP SHAFT

CONNECTED LOAD kW = 141.2 kW
DEMAND LOAD kW = 84.6 kW

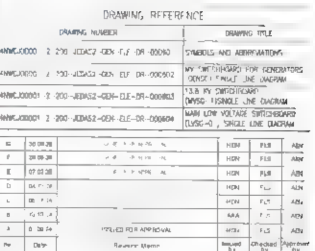
FROM LVSG-01
4Cx240mm² Cu/XLPE/LSFOH + 1Cx120mm² Cu/LSFOH ECC

3P MCCB 200AT/250AF 36kA





NOTE
1. 125V DC BATTERY SYSTEM SHALL PROVIDE POWER TO PROTECTION RELAYS AND MOTORIZED CIRCUIT BREAKERS.
2. FOR SWITCHGEAR [illegible] REFER TO REPORT NUMBER 24NWCJ0000 [illegible] 200-JEDA[illegible]
3. THERMAL OVERLOAD, SHORT CIRCUIT, PHASE LOSS AND PHASE UNBALANCE PROTECTION ARE INCLUDED IN THE MOTOR PROTECTION CIRCUIT BREAKER (MPCB)



DRAWING REFERENCE

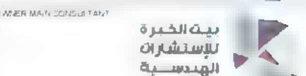
DRAWING NUMBER	DRAWING TITLE
24NWCJ0000-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000010	SYMBOLS AND ABBREVIATIONS
24NWCJ0000-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000602	MV SWITCHBOARD FOR GENERATORS (GENSET) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000603	13.8 KV SWITCHBOARD (MVSG-1) SINGLE LINE DIAGRAM
24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000604	MAIN LOW VOLTAGE SWITCHBOARD (LVSG-1), SINGLE LINE DIAGRAM

Rev	Date	Revision Memo	Issued by	Checked by	Approved by
G	30.09.25	[illegible]	HDN	FLB	ABN
F	29.09.25	[illegible]	HDN	FLB	ABN
E	07.03.25	[illegible]	HDN	FLB	ABN
D	[illegible]		HDN	FLB	ABN
C	[illegible]		HDN	FLB	ABN
B	[illegible]		AAA	FLB	ABN
A	[illegible]	ISSUED FOR APPROVAL	HDN	FLB	ABN

OWNER
NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION



OWNER MAIN CONSULTANT



بيت الخبرة للإستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR



شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD
Tamimi Group

CONTRACTOR MAIN CONSULTANT



ARTELIA
ARTELIA
SOGREAH GULF ARTELIA GROUP

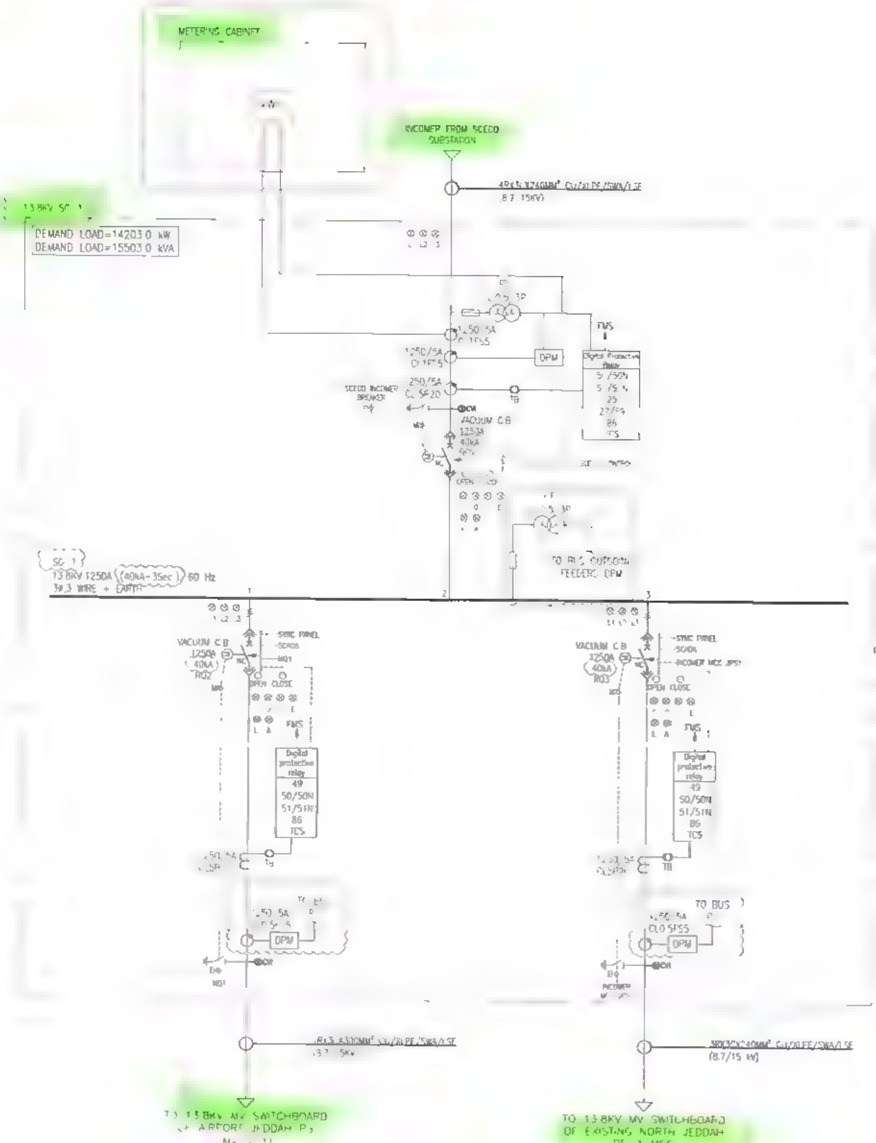
PROJECT
DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY, KSA

DRAWING
MOTOR CONTROL CENTER (MCC-SCB) SINGLE LINE DIAGRAM

DRAWN BY: HDN
DESIGNED BY: FLB
CHECKED BY: FLB
APPROVED BY: ABN
DRAWING SCALE: N.T.S
DATE: 30.09.2025
DRAWING NO.: 24NWCJ00001-2-200-JEDAS2-GEN-ELE-DR-000605
REV: G

SC-1 OPERATION MATRIX

OPERATION CONDITION	RQ1	RQ2	RQ1
NORMAL SCENARIO	CLOSE	CLOSE	CLOSE
RQ2 FEEDER FAILURE	OPEN	OPEN	OPEN









DRAWING REFERENCE

OWNER

NATIONAL WATER COMPANY
EASTERN REGION

nwc

MAIN CONTRACTOR

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

TCC

ARTELIA
SOGREAH GULF · ARTELIA GROUP

PROJECT

DESIGN AND BUILT SEWAGE PUMP STATION
CONTRACT NO.2, AT AIRPORT, JEDDAH CITY
KSA

DRAWING

13.8KV NEW MVSG
SINGLE LINE DIAGRAM

24NWCJ00001-2-200-JEDAS2 GEN-ELE-DR-000806

14

From: Fekry Mosad Nada
To: Mohamed Lotfy Salam, Shehab Alaeldin Ahmed Mohamed Attia,
Cc: Mohamed Lotfy Abdelhamid Hassan; Mahmoud Hassan Mousa, Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh, Amr Hassan Ali Hassan Morri,
Subject: FW: AGENDA_North Pumping Station No. 2 Commissioning & Asset Utilisation Workshop_17th December_1pm
Sent: 12/22/2025 2:55:51 PM

From Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>
Sent Monday December 22, 2025 2:44 PM
To Fekry Mosad Nada <fnada@altamimi.com>
Subject RE: AGENDA_North Pumping Station No. 2 Commissioning & Asset Utilisation Workshop_17th December_1pm

From: Amir A. Aseri
Sent: Monday, December 22, 2025 8:55 AM
To Fekry Mosad Nada <fnada@altamimi.com>
Subject: FW: AGENDA_North Pumping Station No. 2 – Commissioning & Asset Utilisation Workshop_17th December_1pm

From Basim K. Malki <basimalki@nwc.com.sa>
Sent: Wednesday, December 17, 2025 3:01 PM
To Abdullah A. Alghamdi <aagamdi@nwc.com.sa>; Hichem Aoumeur <h.aoumeur@nwc.com.sa>; Hani H. Alahmadi <halahmadi@nwc.com.sa>; Mohammed A. Basahel <mbasahal.C@nwc.com.sa>; Jose Maria Ouro Lopez <jlopez.c@nwc.com.sa>, Brice Cabibel <bcabibel@nwc.com.sa>; Turki H. Alnajjar <tnajjar@nwc.com.sa>; Yousef M. Aljuhan <ymaljuhan@nwc.com.sa>; Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>; Marwan A. Aljouhan <maaljuhan@nwc.com.sa>; Mansour H. Alqarni <mhqarni@nwc.com.sa>; Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>, Khalid S. Alsulami <kssolami@nwc.com.sa>; PDNWC <PDNWC@ehec.com.sa>, Muhammad Naeem <mnaeem@nwc.com.sa>; Ruaa A. Mahmoud <rumahmoud@nwc.com.sa>
Cc. Majed A. Almalki <majamalki@nwc.com.sa>, Adil A. Yali <ayali@nwc.com.sa> Mohammed A. Basahel <mbasahal.C@nwc.com.sa>
Subject: FW: AGENDA_North Pumping Station No. 2 – Commissioning & Asset Utilisation Workshop_17th December_1pm

سعادة مدير عام إدارة أداء العقود بالقطاع الغربي سلمه الله
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،
إشارة إلى الإجتماع المنعقد بتاريخ الأربعاء (17/12/2025م) لمناقشة الأعمال المرتبطة بمحطة الرفع المطار(2) مع محطة الرفع القائمة المطار (1) (مرفق العرض) والذي يوضح أهمية الإستفادة من الأصول المنفذة حيث خلص الإجتماع إلى التوافق على خطة العمل بالبنود أدناه لتحقيق أهداف شركة المياه الوطنية :

1	تنفيذ Bypass مؤقت على سطح الأرض لتشغيل المحطة مؤقتاً بقطر 1200 ملم نوع GRP	أفادت إدارة التشغيل والصيانة أنه سيتم عقد اجتماع داخلياً للبت في هذا الأمر وإفادة إدارة المشاريع بالنتيجة وذلك أقصاه بتاريخ (25/12/2025م)
2	المواءمة على تنفيذ آلية تنفيذ المسار المقترح وأماكن اللوحات لربط محطة الرفع (1) مع (2)	تمت الموافقة على مسار الكابلات وسيتم اكمال اللازم من قبل إدارة المشاريع مع شركة الكهرباء للحصول على التصاريح اللازمة
3	توفير السلالم المؤقتة وتكسير السلم القائم بغرفة التوزيع	تم الموافقة على آلية العمل وسيتم إكمال اللازم من قبل إدارة المشاريع
4	الهوية البصرية الخاصة بمشروع محطة الرفع (2) وموائمتها مع محطة الرفع (1) القائمة.	إدارة المشروع ستقوم بعمل اللازم حسب متطلبات إدارة الإتصال المؤسسي والمرافق
5	ربط الخط المنفذ وآلية تنفيذ الاعمال على الشافت القائم (5B)	ستقوم إدارة المشروع بتقديم خطة العمل للإطلاع من قبل إدارة التشغيل والصيانة

نشكر دعمكم المعهود ونأمل التفضل بالإطلاع والإحاطة ونتطلع إلى إفادتكم عن البند الأول الخاص بتشغيل محطة الرفع المطار (2) بالخط المقترح حيث أن المشروع حيوي وذو أهمية بالغة ،، والله الموفق
مع أطيب تحياتي ،،،



Eng. Basim Khalil Malki
Program Projects Manager
Western Cluster – Jeddah

Ex. 22512
+966 505654 68
basmalki@nwc.com.sa

From Muhammad Naeem <mnaeem@nwc.com.sa>
Sent: Tuesday, December 16, 2025 5:07 PM
To: Hichem Aoumeur <h.aoumeur@nwc.com.sa>, Hani H. Alahmadi <halahmadi@nwc.com.sa>; Basim K. Malki <basmalki@nwc.com.sa>, Mohammed A. Basahel <mbasahal.C@nwc.com.sa>; Jose Maria Ouro Lopez <jlopez.c@nwc.com.sa>, Brice Cabibel <bcabibel@nwc.com.sa>; Abdullah A. Alghamdi <aagamdi@nwc.com.sa>; Turki H. Alnajjar <tnajjar@nwc.com.sa>; Yousef M. Aljuhani <ymaljuhan@nwc.com.sa>, Denis Wirbel <dwirbel.c@nwc.com.sa>; Marwan A. Aljouhan <maaljuhan@nwc.com.sa>, Mansour H. Alqarni <mhqarni@nwc.com.sa>; Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>; Khalid S. Alsulami <kssolami@nwc.com.sa>
Cc: Fatimah H. Albaqami <falbaqami@nwc.com.sa>; Adil A. Yali <ayali@nwc.com.sa>
Subject: AGENDA_North Pumping Station No. 2 - Commissioning & Asset Utilisation Workshop_17th December_1pm

Dear All

Construction works for North Pumping Station No. 2 are **approaching completion**, and in accordance with contractual requirements, NWC will shortly be required to progress toward handover to avoid potential exposure to penalties and claims. While current operational constraints relating to influent sewage quantities are recognised, prior joint discussions have confirmed the **technical feasibility of a temporary bypass solution**, with associated costs to be borne by the Contractor.

The purpose of this workshop is to **reach alignment and conclude with clear decisions** on a **practical and compliant commissioning pathway** that enables timely utilisation of this **strategic NWC asset**, thereby safeguarding NWC's investment value and operational readiness.

The attached agenda sets out the high-level discussion points; however, the sequence may be adjusted as needed, and **active, solution-focused participation** from all attendees is expected.

Participants are requested to consider the **wider organisational interest of NWC**, beyond individual departmental mandates, with the objective of concluding the session with **agreed actions, responsibilities, and next steps**.

Kind regards

Muhammad Naeem

Item No.	Agenda Item
0	Introduction & Purpose of the Workshop
1	**Station Operation Proposal** – Implementation of a temporary ground-based bypass for station operation
2	**Power & Interface Alignment** – Alignment with the implementation mechanism and proposed route, panels for connecting Lifting Station (1) with Lifting Station (2), and implementation of the station electrical connection
3	**Access & Safety Works** – Provision of temporary ladders and demolition of the existing ladder in the distribution room
4	**Visual Identity Compliance** – Painting, logos, and visual alignment of Lifting Station (2) with the existing Lifting Station (1), in accordance with NWC specifications
5	**Shaft 5-B Connection Works** – Connection of the implemented line and execution methodology of works on the existing shaft

-----Original Appointment-----
From: Muhammad Naeem
Sent: Wednesday, December 10, 2025 3:05 PM
To: Muhammad Naeem; Hichem Aoumeur; Hani H. Alahmadi; Basim K. Malki; Mohammed A. Basahel; Jose Maria Ouro Lopez; Brice Cabibel; Abdullah A. Alghamdi; Turki H. Alnajjar; Yousef M. Aljuhani; Denis Wirba; Marwan A. Aljouhani; Mansour H. Alqarni; Amir A. Aser; Khalid S. Alsulam
Cc: Fatimah H. Albaqami; Adil A. Ya l
Subject: Strategic Way Forward Workshop – Airport Pumping Station No. 2
When: Wednesday, December 17, 2025 1:00 PM-2:30 PM (UTC+03:00) Kuwait, Riyadh
Where: Projects Department _ Meetting Room_NWC Al Fasilya

Dear All

Please note that tomorrow's meeting has been **rescheduled to Wednesday at 1:00 PM**, upon request from our O&M colleague.
Thank you for your understanding.

****

Dear All

We are arranging this workshop based on my discussions with the Project Team and Eng. Abdullah Al-Ghamdi.

The objective is to review all available options and agree on an informed way forward that best serves NWC's interests and ensures compliance with our contractual obligations.

Your **in-person attendance** is highly appreciated to facilitate a productive and collaborative discussion.

For colleagues who may have **unavoidable customer or project commitments**, an MS Teams link is also provided to ensure you can still participate without missing the meeting.

We aim to conclude the session with a clear and agreed decision.

We look forward to welcoming you on **Tuesday** – 16th December 2025 at 11am

Kind regards
Naeem

____

Microsoft Teams Need help?

Join the meeting now

Meeting ID: 347 403 750 426 91

Passcode: sB756Gk9

Join on a video conferencing device

Tenant key: nwc@m.webex.com

Video ID: 121 979 603 2

More info

For organizers: Meeting options

____


خريطة بدون عنوان
اكتب وصفا لخريطتك.
تسمية توضيحية
AXIS Architects
Screen Shaft
ميزة 1
ميزة 2
P S/S Transmission Powe Substation
Screen Shaft
Pump Shaft
Administration Building
Google Earth
55


AXIS Architects



(15)

ITCC
Thrustboring Construction Co | Tamimi Group

Thrustboring Construction Company LTD.

التاريخ :24/06/ 1447هـ

الموافق: 15-12-2025 م

الرقـم : 24NWCJ00001-2-200-1.1-000886

الموضوع : طلب اعتماد البيانات الفنية للكيبل الخارجي الخاص بتوصيل التيار الكهربائي

السـادة / محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحترمين

المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

إشارة إلى المشروع أعلاه وبالإشارة إلى أعمال التنفيذ بالمشروع ، مرفق لسعادتكم البيانات الفنية للكيبل الخارجي والخاص بتوصيل التيار الكهربائي من محطة رفع شمال جدة NJLS-01 إلى المشروع وذلك من الشركات التالية :-

م	اسم المورد	رقم المورد	ملاحظات
١	شركة الرياض للكابلات	20052	مورد أول
٢	شركة بحرة للكابلات	13532	مورد ثاني

نأمل من سعادتكم التكرم بالمراجعة والاعتماد.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير،

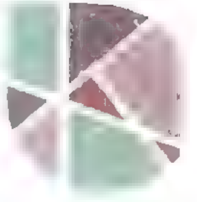
مرفقات :
- المواصفات الفنية للكابلات شركة الرياض
- المواصفات الفنية للكابلات شركة بحرة
- خطاب شركة بحرة.

مدير المشروع

م / فكري ندا

٢٠٢٥-١٢-١٥

16



بيت الخبره للإستشارات الهندسية
Bayt Alkhibra for Engineering Consultants

التاريخ: ١٤٤٧/٠٧/٠٣ هـ

الموافق: ٢٠٢٥/١٢/٢٣ م

الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2025-5622)

اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات

الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

الموضوع / بشأن طلب اعتماد البيانات الفنية للكيبل الخارجي الخاص بتوصيل التيار الكهربائي

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

صورة لسعادة /مدير المشروع بشركة المياه الوطنية **الموقر**

السادة/شركة إنشاءات حفر الانفاق المحدودة المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطابكم رقم (24 NWCJ00001-2-200-LT-000886) بتاريخ ١٤٤٧/٠٦/٢٤ هـ الموافق (٢٠٢٥/١٢/١٥ م) بشأن طلب اعتماد البيانات الفنية للكيبل الخارجي الخاص بتوصيل التيار الكهربائي من محطة رفع شمال جدة الى المشروع أعلاه.

وبعد المراجعة تلاحظ الآتي:

- (Outer sheath) للكابلات المقدمة مخالف لما تم اعتماده.

وعلية معاد اليكم كامل المعاملة مع إعادة التقديم بعد تلافى الملاحظات أعلاه وعلى ان يتم توريد الكابلات من مورد واحد والالتزام بتيار القصر والمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

المرفقات: خطابات المقاول + البيانات الفنية

مدير المشروع

م/ضيغم الدين غباشي

(17)




شركة انشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD

التاريخ :04/07/ 1447هـ.

الموافق 2025/12/24م.

الرقم 24NWC100001-2-2001-F-000903

الموضوع: طلب اعتماد المخططات التنفيذية للوحة الجهد المتوسط المغذية بمصدر الكهرباء بالمشروع MVSG

السـاده / محمد عبد الله البراهيم وشريكه - بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحتـرمين

المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

إشارة إلى المشروع أعلاه ، وبالإشارة إلى أعمال التنفيذ بالمشروع وإلحاقاً لمحضر الاجتماع رقم (٢) بتاريخ ٢٠٢٥/٠٧/١٤ م بمقر محطة الرفع الشمالية بجدة NJLS-1 بخصوص توصيل مصدر التيار الكهربائي الدائم بالمشروع من NJLS-1 إلى PS2 مرفق لسعادتكم المخططات التنفيذية للوحة الجهد المتوسط المغذية بمصدر الكهرباء بالمشروع MVSG وذلك من شركة الفنار للأنظمة الكهربائية ورقم اعتماد المورد لدى شركة المياة الوطنية 12472

نأمل من سعادتكم التكرم بالمراجعة والاعتماد.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

المرفقات :

-المخططات (55 مخطط)

- NWC Compliance

-محضر الاجتماع رقم٢ بتاريخ ٢٠٢٥/٧/١٤ م

مدير المشروع

م/ فكري فدا



(18)



التاريخ: ١٤٤٧/٠٧/١٢ هـ

الموافق: ٢٠٢٦/٠١/٠١ م

الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2025-5700)

اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات

الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

الموضوع / بشأن اعتماد المخططات التنفيذية للوحة الجهد المتوسط (MVSG-2)

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

صورة لسعادة /المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة **الموقر**

السادة/شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000903) بتاريخ ١٤٤٧/٠٧/٠٤ هـ الموافق (٢٠٢٥/١٢/٢٤ م) بشأن اعتماد المخططات التنفيذية لـ (MVSG-2) بمبنى MCC بمحطة الرفع الشمالية ١ (NJLS-1) للمشروع أعلاه.

وبعد المراجعة لا مانع من اعتماد المخططات التنفيذية لـ (MVSG-2) بمبنى MCCبمحطة الرفع الشمالية ١ (NJLS-1) مع الالتزام الكامل بالآتي: -

١. آلا تقل درجة الحماية عن IP 41.
٢. عمل الـ (Protection Coordination Study).
٣. التنسيق مع إدارة التشغيل والصيانة بمحطة الرفع الشمالية بجدة (NJLS-1) وتحقيق متطلباتهم.
٤. الالتزام بجميع أجهزة الوقاية واجهزه القياس طبقاً للمواصفات الفنية وطبقاً لـ (SLD)المعتمد وتوصيات الموردين.
٥. التنسيق الكامل مع مورد نظام الإسكادا لتحقيق متطلباته الخاصة بتوفير نقط الربط اللازمة.
٦. الالتزام الكامل بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

المرفقات: المخططات + خطابات المقاول

مدير المشروع

م/ضياء الدين غباشي

(19)

ITCC
Thrustboring Construction Co. | Tamimi Group

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.

التاريخ: 1447/07/18هـ.

الموافق: 2026/01/07 م.

الرقم : 24NWCJ00001-2-200-LT-000914

الموضوع : طلب اعتماد المواصفات الفنية لكابلات الجهد المتوسط الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي إلى المشروع

السـاده / محمد عبد الله البراهيم وشريكه - بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحتـرمين

المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

إشارة إلى الموضوع أعلاه وبالإشارة إلى أعمال التنفيذ بالمشروع ، نرفق لكم البيانات الفنية الخاصة بكابلات الجهد المتوسط الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي إلى المشروع تصنيع شركة كابلات الرياض ورقم اعتماد المورد لدى شركة المياه الوطنية 20052 طبقا لمواصفات المشروع والـ SLD المعتمد (Ver.G)

م	وصف البند	المورد
1	3X240 mm2 Cu/XLPE/SW/LSHF 15 KV	شركة كابلات الرياض
2	3X300 mm2 Cu/XLPE/SW/LSHF 15 KV	شركة كابلات الرياض

أمل من سعادتكم التكرم بالاطلاع والاعتماد.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير،

مرفقات :
المواصفات الفنية للمواد

مدير المشروع
م/ فكري ندا



(20)



بيت الخبرة للإستشارات الهندسية
Bayt AlKhibra for Engineering Consultants

اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات

الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

التاريخ: ١٤٤٧/٠٧/١٩ هـ

الموافق: ٢٠٢٦/٠١/٠٨ م

الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2026-127)

الموضوع / بشأن طلب اعتماد المواصفات الفنية لكابلات الجهد المتوسط الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي للمشروع

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

صورة لسعادة /مدير المشروع بشركة المياه الوطنية **الموقر**

السادة/شركة إنشاءات حفر الانفاق المحدودة المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000914) بتاريخ ١٤٤٧/٠٧/١٨ هـ الموافق (٢٠٢٦/٠١/٠٧ م) بشأن طلب اعتماد المواصفات الفنية لكابلات الجهد المتوسط (3*240 mm2 & 3*300 mm2 CU/XLPE/SWA/LSHF) الخاصة بتوصيل التيار الكهربائي الى المشروع أعلاه.

وبعد مراجعة المواصفات الفنية لكابلات الجهد المتوسط المقدمة لا مانع من الاعتماد مع الالتزام بالآتي: -

١- عمل جميع الاختبارات اللازمة (FAT) قبل التوريد في وجود ممثل المالك والاستشاري.
٢- عمل الاختبارات التشغيلية (SAT) طبقا لدليل المشاريع لشركة المياه الوطنية وبوجود طرف ثالث والالتزام الكامل بالمواصفات الفنية لشركة المياة الوطنية.
٣- تقديم الرسومات التنفيذية للاعتماد.
٤- تقديم شهادات الجودة والاختبار والضمان.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

المرفقات: خطاب المقاول + البيانات الفنية

مدير المشروع

م/ضياء الدين عباسي

(21)

TCC
Thrustboring Construction Co. | Tamimi Group

كة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LT

التاريخ: 08/08/ 1447هـ

الموافق: 2026/01/27م

الرقم: 24NWCJ00001-2-200-LT-000934

الموضوع : الرد على خطاب المواصفات الفنية الكهربائية والمخططات التنفيذية للوحة الجهد المتوسط المغذية بمصدر الكهرباء بالمشروع MVSG-2

السـاده / محمد عبد الله البراهيم وشريكه - بيت الخبرة للاستشارات الهندسية   المحترمين

المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

إشارة إلى المشروع أعلاه ، وبالإشارة إلى أعمال التنفيذ بالمشروع وبالإشارة إلى خطابكم رقم BK10230263-WRJ-2025-5700 بخصوص اعتماد المواصفات والمخططات التنفيذية للوحة MVSG-2 بمبنى MCC بمحطة الرفع الشمالية NJLS-1 للمشروع أعلاه وبخصوص ما جاء في ملاحظاتكم نفيدكم بما يلي :-

١-بخصوص " ألا تقل درجة الحماية عن IP41

-تم تعديل درجة الحماية من IP40- إلى IP41

٢-عمل الـ Protection Coordination Study

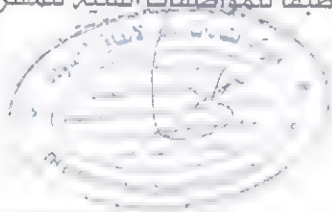
سوف يتم عمل الدراسة وربط الحمايات عند اجراءات عمليات T& C بالموقع عند اطلاق التيار الكهربائي.

٣-التنسيق مع ادارة التشغيل والصيانة بمحطة الرفع الشمالية رقم (١) NLGS-1 وتحقيق متطلباتهم.

-تم التنسيق فعلياً بموجب المحضر المرفق صورته .

٤-الالتزام بجميع أجهزة الوقاية وأجهزة القياس طبقاً للمواصفات الفنية وطبقاً لـ SLD المعتمد وتوصيات الموردين

سيتم الالتزام بما تم اعتماده في المخططات التنفيذية وقائمة المواد طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وsld المعتمد



شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة (تي-سي-سي) ...
thrustboring@al-tamimi.com البريد الإلكتروني   +966 13 831 1437 فاكس   +966 13 830 2009
Thurstboring Construction Company Ltd (T.C.C) C.R. 2051063410 - Khobar 34446 - Add. 38 th - Al-Issa Tower Prince Hamoud St.
Tel. +966 13 830 2009   Fax +966 13 831 1437   E-mail: thrustboring@al-tamimi.com
VAT # 300491966300003   الضريبي ٣٠٠٤٩١٩٦٦٣٠٠٠٠٣

٥- التنسيق الكامل مع مورد نظام الاسكادا وتحقيق متطلباته الخاصة بتوفير نقاط الربط اللازمة.

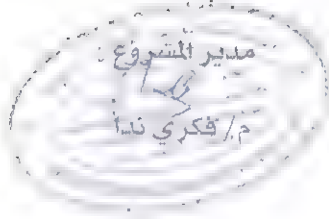
-نقاط الربط اللازمة المشار إليها من طرفكم غير مدرجة بقوائم إشارات الدخول والخروج المعتمدة I O LIST للوحات الاسكادا المعتمدة والتي تم عمل اختبارات لها وتوريدها بالموقع مع الأخذ في الاعتبار بأن اللوحة [illegible] موجودة خارج حدود المشروع في محطة الرفع الشمالي القائمة بالاضافة الى ان اشارات الربط مدرجة ضمن لوحات الجهد المتوسط المتواجدة بالمشروع للوحات الـ MVSG-1& MVSG-2

٦-الالتزام الكامل بالمواصفات الفنية لشركة المياة الوطنية.

اللوحات المعتمدة طبقا لمواصفات شركة المياه الوطنية وحسب الـ Compliance sheet المقدمة من طرفنا والمعتمدة

نأمل من سعادتكم الاطلاع للعلم.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير،،



مرفقات

-خطاب اعتماد اللوحات

-محضر الاجتماع مع التشغيل والصيانة



(22)

التاريخ: ١٤٤٧/٠٨/١٧ هـ
الموافق: ٢٠٢٦/٠٢/٠٥ م
الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2026-331)

اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات
الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي
أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

الموضوع / بشأن الرد على ملاحظات خطاب المخططات الكهربية التنفيذية للوحه الجهد المتوسط (MVSG2)

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

صورة مع التحية لسعادة /مدير المشروع بشركة المياه الوطنية. **الموقر**

السادة/شركة انشاءات حفر الأنفاق المحدودة المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000934) بتاريخ ١٤٤٧/٠٨/٠٨ هـ الموافق (٢٠٢٦/٠١/٢٧ م) بشأن الرد على ملاحظات خطابنا رقم (Bk 10230263-WRJ-2025-5700) بتاريخ ٢٠٢٦/١/١ م وبالإشارة الى ردكم على الملاحظة رقم ٥ من خطابنا.

نفيدكم بالآتي:

١- طبقاً للرسومات التصميمية المعتمدة والمرفقة يتضح ان لوحة MVSG 2 مدرجة ضمن نظام الاسكادا ومطلوب ربطها.

٢- ان حدود المشروع الجغرافية لا تعد مبرراً لإسقاط أي بند وارد صراحة في الرسومات المعتمدة طالما ان اللوحة تخدم محطة الرفع محل العقد ومشمولة ضمن نطاق الاعمال التصميمي.

٣- تم اعتماد ٩٠% من الاعمال التصميمية وحيث ان المشروع تصميم وتنفيذ وعليه يجب تحديث الـ (SLD) طبقاً للأحمال الفعلية للموردين وتحديث ما ترتب عليها لتحقيق نظام تحكم ومراقبة شامل لمكونات المحطة طبقاً للمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية ومستندات التعاقد وفلسفة التشغيل والتحكم.

وعلية يتم الالتزام بما جاء بخطابنا رقم (Bk 10230263-WRJ-2025-5700) والالتزام بالتنسيق مع مورد نظام الاسكادا للتأكيد على نقاط الربط وتحقيق فلسفة التشغيل مع الالتزام بالمواصفات الفنية لشركة المياه الوطنية.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام،

المرفقات:

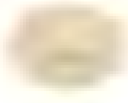
صورة من خطاب المقاول

مدير المشروع



شركة مهنية ذات مسؤولية محدودة رأس المال ٣٠٠٠٠٠ ريال
ترخيص رقم ٢٨ - الرياض ١١٤٦٤ - ص.ب ١٦٣٣١ - هاتف ٨١٥٥ ٤٥٣ ١١ ٩٦٦+ - فاكس ٨٠٥٥ ٤٥٣ ١١ ٩٦٦+
License No 28 - Riyadh 11464 - P.O Box 16331 - Tel. +966 11 453 8155 - Fax +966 11 453 8055

23

TCC 
Tamimi Group

Thrustboring Construction Company LT

التاريخ: 17 /08 /1447هـ

الموافق: 2026/02/05 م

الرقم : 24NWCJ00001-2-200-LT-000952

الموضوع : بخصوص التنسيق مع الجهات المعنية بالخدمات القائمة لاستخراج التصاريح اللازمة لأعمال تنفيذ الكيبل الواصل بين MVSG1 & MVSG 2

السـادة / محمد عبد الله البراهيم وشريكه - بيت الخبرة للاستشارات الهندسية المحتـرمين

المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

إشارة إلى المشروع أعلاه ،وبالإشارة الى اعمال التنفيذ بالمشروع وبناء على خطابكم رقم BK10230263 WRJ-2026-330 برقم ٢٠٢٦/٠٢/٠٤ م بخصوص التنسيق مع الجهات المعنية نامل منكم التنسيق مع شركة الكهرباء السعودية لاستخراج التصاريح اللازمة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

*مرفق المسار المقترح للكابلات

مدير المشروع

م/ فكري ندا



التاريخ: ١٤٤٧/٠٨/٢٠ هـ
الموافق: ٢٠٢٦/٠٢/٠٨ م
الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2026-333)

اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات
الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي
أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

الموضوع / بشأن التنسيق مع الجهات المعنية بالخدمات القائمة لاستخراج التصاريح اللازمة لأعمال تنفيذ الكابل الواصل بين (MVSG1 وMVSG2)

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

سعادة /المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة الموقر

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطاب المقاول رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000952) بتاريخ ١٤٤٧/٠٨/١٧ هـ الموافق (٢٠٢٦/٠٢/٠٥ م) الذي يطلب فيه التنسيق مع الجهات المعنية بالخدمات القائمة لاستخراج التصاريح اللازمة لأعمال تنفيذ الكابل الواصل بين (MVSG 1 وMVSG2) للمشروع أعلاه.

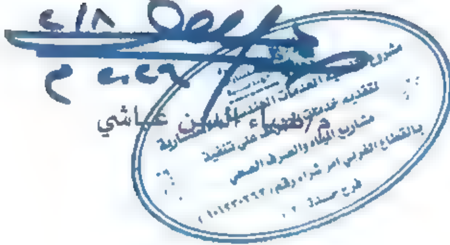
نأمل التوجيه لمن يلزم نحو مخاطبة شركة الكهرباء السعودية حتى يتسنى للمقاول استخراج التصاريح اللازمة قبل البدء في التنفيذ.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام.

المرفقات:

صورة من خطاب المقاول

مدير المشروع
م/ضياء الدين عباشي



(24)







شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.

التاريـخ :1447/09/02 هـ.
الموافق :2026/02/19 م.
الرقـــم : 24NWCJ00001-2-200-LT-000957
الموضوع /

الرد على ملاحظات الاستشاري رقم (BK10230263-WRJ2026-331) والخاص بلوحة الجهد المتوسط SG-1 الموجودة بمحطة رفع شمال جدة القائمة (NJLS1)

صورة مع التحية لسعادة / مدير المشروع بشركة المياة الوطنية

حفظه الله

الســـاده / محمد عبد الله البراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية

المحتـــرمين

المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) بالمطار في مدينة جدة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

بالإشارة إلى الموضوع أعلاه وبالإشارة إلى خطابكم رقم BK10230263-WRJ2026-331 بتاريخ 2026/02/05 والمرفق صورته و الخاص بلوحة الجهد المتوسط SG-1 و الموجودة بمحطة رفع شمال جدة القائمة NJLS1 وبخصوص ردنا على ما جاء في الملاحظات المدرجة بخطابكم و هي كالتالي :

1-طبقا للرسومات التصميمية المعتمدة و المرفقة يتضح أن لوحة ال MVSG-2 غير مدرجة بالمشروع وأن اللوحة المشار اليها في خطابكم هي SG-1 وغير متصلة بنظام الاسكادا طبقا لما يلي :

1.1-تقرير تصميم فلسفة التشغيل و التحكم في تشغيل المشروع

بالإشارة إلى تقرير فلسفة التشغيل و التحكم في تشغيل المشروع المحدث و المعتمد من طرفكم بتاريخ 05 مارس 2025 بخطابكم رقم BK10230263-WRJ-2025-572 المرفق صورته فان اللوحة المشار اليها في خطابكم غير مدرجة في فلسفة التشغيل وأنها غير متصلة على نظام الاسكادا

1.2-اعمال تصميم و تنفيذ منظومة الاسكادا و أجهزة القياس بالمشروع

بالإشارة إلى خطابكم رقم BK10230263-WRJ-2025-1035 بتاريخ 2025/04/13 المرفق صورته و الخاص باعتماد منظومة الاسكادا وكذلك أيضا خطاب اعتمادكم لأجهزة القياس و التحكم رقم BK10230263-WRJ-2025-1615 بتاريخ 2025/05/20 المرفق صورته نحيطكم علماً بأنَّ لوحة الكهرباء المشار إليها في خطابكم غير مدرجة

شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة (تي-سي-سي) ص.ب ٦٣٤١٠٠٥١٠٠٢ – الخبر ٣١٤٤٤ – ٣٨٠١ برج العيسى – شارع الأمير حمود – المملكة العربية السعودية
thrustboring@al tamimi.com بريد إلكتروني +966 13 831 1437 فاكس +966 13 830 2009 تلفون
Thrustboring Construction Company Ltd (T.C.C) C.R [illegible] Khobar [illegible] - Add 3806 - Al-Issa Tower Prince Hamoud St. Saudi Arabia
Tel +966 13 830 2009 Fax . +966 13 831 1437 Email [illegible]om www.tcc.sa
VAT # 300491966300003 الرقم الضريبي ٣٠٠٤٩١٩٦٦٣٠٠٠٠٣

بالرسومات و المخططات التنفيذية المعتمدة و كذلك رسومات التصميم الخاص بمنظومة الاسكادا و أنّ ربط منظومة الاسكادا بالمشروع تم تنفيذها و تصنيعها طبقا لفلسفة التشغيل المعتمدة للمعدات و الأجهزة داخل نطاق المشروع حسب الرسومات المرفقة مع الأخذ في الاعتبار بأنه تم عمل اختبارات منظومة الاسكادا و توريد اللوحات الخاصة بالاسكادا طبقا لآلية فلسفة التشغيل و تقرير التصميم الكهربائي المعتمد و الغير مدرج به ربط اللوحات المشار إليها على منظومة الاسكادا

(2/ 1)

1.3-تقرير التصميم الكهربائي المعتمد

الحاقا إلى تقرير التصميم الكهربائي المعتمد بناءا على خطابكم رقم BK10230263-WRJ-2025-772 بتاريخ 2025/05/09 المرفق صورته و بخصوص آلية التحكم و التشغيل في لوحات الجهد المتوسط فإنه لم يدرج ربط اللوحة الخاصة بتغذية المشروع بمصدر الكهرباء والتي سيتم تركيبها في محطة رفع شمال جدة القائمة رقم 1 على منظومة الاسكادا كما أنّ الية تغذية الكهرباء بالمشروع تقتصر فقط على التوصيل المباشر بشركة الكهرباء السعودية

1.4-محضر الاجتماع الخاص بالتنسيق مع إدارة التشغيل و الصيانة التابعة لشركة المياه الوطنية

الحاقا إلى محضر الاجتماع المرفق صورته و الرسومات الخاصة باللوحة التي سيتم تركيبها في محطة رفع شمال جدة و إلى آلية التشغيل المتفق عليها بالمحضر فإنه لم يتم ربط لوحة الجهد المتوسط المغذية للمشروع و التي سيتم تركيبها في محطة رفع شمال جدة 1 على نظام الاسكادا و سنلتزم بآلية التشغيل المشار اليها بالمحضر الموثقة و المعتمدة .

تباعاً و بالإشارة إلى ما جاء في خطابكم السابق BK10230263-WRJ2026-331 بتاريخ 05 فبراير 2026 بأنه تم اعتماد نسبة الـ 90 % من الأعمال التصميمية بخصوص هذه الفقرة نحيطكم علما بأن أعمال التصميم للمنظومات الكهربائية قد انتهت بموجب اعتمادنا لتقرير التصميم رقم B بناءا على خطاب الاعتماد رقم BK10230263-WRJ-2025-772 الوارد منكم بتاريخ 09 مايو 2025 المرفق صورته واعتماد اخر تحديث لـ SLD بتاريخ 20 يوليو 2025 بناءا على خطابكم رقم BK10230263-WRJ2026-3180 المرفق صورته والذي تم فيه الالتزام بجميع ملاحظاتكم .

وكذلك الأخذ في الاعتبار بأن نسبة التصميم الـ 90% المعتمدة قد تم فيها اعتماد تصميم منظومة الاسكادا بالكامل و التنفيذ و التوريد طبقا لل P&I D المعتمد و قائمة إشارات I/O LIST لمنظومة الاسكادا و كذلك نفيدكم بأنه اعمال







شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة
Thrustboring Construction Company LTD.

تصميم الكهرباء بالمشروع قد انتهت و أننا الآن في مرحلة التوريد طبقا للمواصفات و التصميم و البيانات الفنية المعتمدة وكذلك الرسومات التنفيذية المعتمدة

وبناء على ما سبق فإنَّ شركتنا ملتزمة لما تم اعتماده في اعمال التصميم من رسومات و تقارير التصميم الخاص بمنظومة الاسكادا و فلسفة التشغيل المعتمدة

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

مرفقات
-خطاب اعتماد تقرير فلسفة التشغيل والتحكم.
-اعتماد حزمة الـ 90%
- محضر الاجتماع رقم 2
-اعتماد البيانات الفنية لنظام الاسكاد

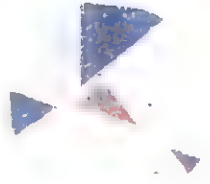
مدير المشروع

م/ فكري ندا



شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة (تي-سي-سي) س.ت ٢٠٥١٠٦٣٤١٠ – الخبر ٣٤٤٤ – ٣٨ برج العيسى – شارع الأمير حمود – المملكة العربية السعودية
thrustboring@al-tamimi.com بريد إلكتروني +966 13 831 1437 فاكس +966 13 830 2009 تلفون
Thurstboring Construction Company Ltd (T.C.C) ... Saudi Arabia
Tel. +966 13 830 2009 Fax . +966 13 831 1437 E-mail thrustboring@al-tamimi.com www.tcc.sa
VAT # 300491966300003 الرقم الضريبي ٣٠٠٤٩١٩٦٦٣٠٠٠٠٣

25



اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات

الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

التاريخ: ١٤٤٧/٠٩/٠٧ هـ

الموافق: ٢٠٢٦/٠٢/٢٤ م

الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2026-596)

الموضوع / بشأن الرد على ملاحظات لوحة الجهد المتوسط (MVSG2) بمحطة رفع شمال جدة القائمة

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

صورة مع التحية لسعادة /مدير المشروع بشركة المياه الوطنية. **الموقر**

السادة/شركة انشاءات حفر الأنفاق المحدودة المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطابكم رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-000957) بتاريخ ١٤٤٧/٠٩/٠٢ هـ الموافق (٢٠٢٦/٠٢/١٩ م) بشأن الرد على ملاحظات خطابنا رقم (Bk 10230263-WRJ-2026-331) بتاريخ ٢٠٢٦/٠٢/٢٥ م وبعد دراسة الخطاب المقدم منكم نفيدكم بضرورة الالتزام بما جاء بخطابنا رقم (Bk 10230263-WRJ-2026-331) بتاريخ ٢٠٢٦/٠٢/٢٥ م على ان يتم ربط خلية الخروج الخاصة بمحطة (٢) بنظام الاسكادا وذلك طبقاً للرسومات التصميمية وتقرير التصميم الابتدائي والمواصفات الفنية المرفقة.

وذلك نظراً لأهمية الربط على نظام الـ (SCADA)حتى يتسنى مراقبة كافة أجزاء المشروع والمهمات اللازمة لتشغيله وذلك لضمان تشغيل المحطة على الوجه الاكمل.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.

المرفقات:

صورة من خطاب المقاول + صوره من الرسومات التصميمية وتقرير التصميم الابتدائي والمواصفات الفنية للمشروع

مدير المشروع

م/ضياء الدين غباشي



6 ELECTRICAL ALARM PANELS

6.1 GENERAL

Annunciation panel shall be microprocessor based. The system shall also provide common alarm to the DCS/SCADA system located in the control room. The panel shall monitor the alarm and trip function of the following equipment as a minimum.

a) MV switchgear incoming / bus coupler and outgoing feeders;

b) Transformer protection and alarms;

c) LV switchgear incoming, bus coupler feeders and outgoing feeders (MCCBs, LV motors, drives, soft starters, capacitors etc.) as required;

d) AC UPS system fault;

e) DC UPS system fault;

f) Emergency generator set status and alarms;

g) HVAC failure;

h) Fire alarm and firefighting.

The panel shall be supplied in sheet steel construction suitable for indoor installation in accordance with IEC 61439 and IEC 60947.

The annunciation panels shall comprise of terminal blocks, relays, earthing busbar, internal wiring, labelling, etc., completely factory assembled, wired and factory tested. All the components shall be suitable for the ratings given in this specification.

The annunciation panels shall be supplied with complete internal wiring. Each panel shall be provided with lamp fixture and anti-condensation heaters along with necessary MCB, thermostat, etc. suitable for 230V AC. Power socket in the panel shall be suitable for 230V, 1ph, AC.

6.1.1 Electrical Power System

Following are the details of power supply for the Annunciation Panel:

POWER SUPPLY	
Panel power supply	110V DC
Space heater and illumination	230V AC, 60Hz
AC voltage and frequency variation	± 10% & ± 5%

Table 6-1: Annunciation Panel Power Supply

6.1.2 Operating Temperature

The panels shall normally be installed and operated in an air conditioned environment which shall be maintained at the following conditions:

a) 21 ºC ± 3 ºC and 50% ± 10% relative humidity.

6.1.3 Design and Construction

6.1.3.1 Enclosure

Control and monitoring of the following systems are done through local PLC/RTU and interfaced with Main PLC based SCADA system located in the control room:

- Screens and Conveyors
- LV Switchgears
- MV Switchgears
- Generator
- Pumping Station
- Water Hammer System
- Odour control system

The subsystems will be interfaced with the PLC/RTU via hardwired or data-linked interface as follows.

Equipment	Interface protocol	Remark
VFD	Modbus TCP/IP (extended monitoring) Hardwired (Run/Trip/Remote Feedback), (Start/ override stop Command) (Speed feedback and Command)	Simplex network (All basic controls shall be hardwired)
Electrical equipment including SWGR/MCC/TR/UPS, etc.	UPS/Protection relays / PMU -Modbus TCP/IP	Simplex network (for extending monitoring, all protections shall be local & remains unaffected during network loss) Ring network between the switches.
Motor Operated Valves	Hardwired (Open/Close/Fault/Remote Feedback), (Open/Close Command)	-
Process Instruments	Transmitter: Hardwired (4 ~20mA HART) Switch: Hardwired (24VDC)	
Vendor Package PLC	Modbus TCP/IP	Redundant network

26

Project Name:	مشروع تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (2) المطار بجدة		
Project No.:	401230246	Meeting Reference:	---
Contractor Name:	شركة إنشاءات حفر الأنفاق المحدودة TCC	Meeting Location:	Online
Consultant Name	مكتب بيت الخبرة للاستشارات الهندسية BKEC	Expected Date:	02 MARCH 2026

Attendee	Company Name	Email
Eng. BASEM MALKI	Program Projects Manager Western Cluster – Jeddah	basimalki@nwc.com.sa
Eng. AMIR ASIRI	NJPS2 PM NWC	amiraseri@nwc.com.sa
Eng. ABO SARIEA	BKEC	PDNWC@ehec.com.sa
Eng. Mohamed Sabry	BKEC	moabdelaziz@nwc.com.sa
Eng. FEKRY NADA	PM (TCC)	fnada@al-tamimi.com
Eng. Mohamed Lotfy Sallam	MEP Manager (TCC)	msallam@al-tamimi.com
Eng. Ahmed Shehata	T. O Manager (TCC)	afarrag@al-tamimi.com
Eng. AMR HASSAN MORI	QC/QA Manager	amorri@al-tamimi.com
Eng. Mahmoud Hassn Mousa	Elec.Senior Eng (TCC)	mmousa@al-tamimi.com
Eng. Mohamed Ragab	Elec.Senior Eng (TCC)	mragab@al-tamimi.com

الموضوع : اجتماع لمناقشة بعض النقاط الخاصة بالأعمال الكهربائية مع الاستشاري والجهة المالكة بالمشروع :

انه في يوم الاثنين الموافق 2 مارس 2026 م تم الاجتماع اون لاين مع السادة الحضور الموضح أسمائهم اعلاه لمناقشة بعض النقاط الفنية الخاصة بالاعمال الكهربائية بالمشروع و قد تم الاتفاق علي الاتي ،

م	البند	الإجراءات التي تم الاتفاق عليها بالاجتماع
1	الرسومات التنفيذية لمسار كابلات الجهد المتوسط و المنخفض بال PUMP SHAFT	سيتم التنفيذ طبقا للمسار المعدل من المقاول الرئيسي (TCC) علي ان يتم إعادة التقديم للاستشاري بعد مراجعة المكتب الفني من طرف TCC ومدير المشروع من مكتب الاستشاري بيت الخبرة (مرفق المخطط).
2	لوحة التزامن الخاصة بالمولدات وتم الإتفاق علي إرساله بخطاب إلي إستشاري المشروع	مرفق تقرير من الشركة المصنعة للمولدات تفيد بالية التزامن الخاصة بالمولدات وربطها علي لوحات الجهد المتوسط الخاصة بمولدات المشروع وتم الاتفاق علي ارساله بخطاب الي استشاري المشروع .
3	ربط مصدر التيار الكهربائي المغذي للمشروع من محطة رفع شمال جدة (1) علي نظام الاسكادا بمحطة رفع مياه الصرف رقم 2	سيتم الالتزام بمنظومة الاسكادا المعتمدة داخل محطة رفع مياه صرف صحي جدة (2) و لا يتم ربطها علي محطة رفع شمال جدة (1)
4	الرسومات التنفيذية لأعمال الانارة بمبني ال PUMP SHAFT سيتم إعادة تقديم Rev. 1 لمخططات التصميم بالمناسيب الفعلية المنفذة وسيتم إعتمادها مع الحسابات من إستشاري التصميم.	سيتم إعادة تقديم rev1 لمخططات التصميم بالمناسيب الفعلية المنفذة وسيتم اعتمادها مع الحسابات من استشاري التصميم
5	توريد عدد 5 وحدات UPS بقدرة 5KVA كمصدر بديل للتيار الكهربائي عند انقطاع التيار الكهربائي	سيتم إعادة التقديم مرة اخري بما يتناسب مع الاعتمادية و الاستمرارية للأعمال الكهربائية بعد الاعتماد من إستشاري التصميم بالمشروع
6	اعتماد محضر نسب الصرف للأعمال الكهربائية والميكانيكية بالمشروع	مرفق تعديل منطوق بند لوحة الجهد المتوسط SG-01 من طرف TCC
7	اعتماد الكابل تراي	تم ارسال ال MAT-SUBMITTLA بالكابل تراي و بانتظار لعتماده من شركة المياه الوطنية

وقد اقفل المحضر علي ما جاء بعاليه ،،

م / محمود حسن — م / محمد رجب — م / عمرو حسن — م / احمد شحاته — م / محمد لطفي سلام

م / فكري ندا — م / محمد صبري — م / احمد ابو سريع

م / عامر عسيري — م / باسم مالكي

١٤٤٧

١٠

١٠

٢٠٢٦/٢/٢٩

TCC

Thrustboring Construction Company LTD

التاريخ: 2020-04-05 م

المرجع: 24NWCJ00001-2-2004-1-001031

الموضوع: بخصوص اعمال التنسيق مع شركة الكهرباء السعودية لتحديد مسار الكابلات داخل محطة.

السادة / شركة محمد عبد الله ابراهيم وشريكه بيت الخبرة للاستشارات الهندسية وفقهم الله

مدير المشروع المكلف / المدير التنفيذي للانشاءات بمحافظة جدة وفقه الله

المشروع : تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عند رقم (٢) بالمطار في مدينة جدة

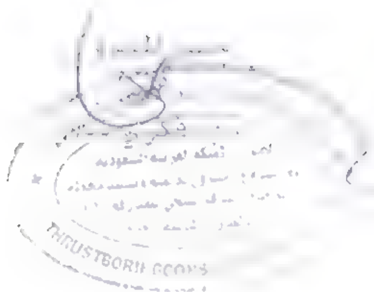
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

[illegible] المشروع [illegible] بالإشارة الى [illegible] لتحديد المسار [illegible]

المشروع . نأمل منكم تكليف من يلزم باعمال التنسيق مع الشركة السعودية للكهرباء وذلك لتحديد مسار اعادة تمديد كابلات الجهد المتوسط داخل محطة كهرباء الشركة السعودية للكهرباء الى محطة رفع مياه الصرف الصحي شمال جدة ١

املين الاطلاع.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير



بيت الخبرة للإستشارات الهندسية
Bayt Alkhibra for Engineering Consultants

اتفاقية الخدمات الهندسية والاستشارية لتقديم خدمات

الإشراف على تنفيذ مشاريع المياه والصرف الصحي بالقطاع الغربي

أمر شراء رقم (٤٠١٢٣٠٢٤٦)

التاريخ: ١٤٤٧/١٠/١٩ هـ

الموافق: ٢٠٢٦/٠٤/٠٧ م

الرقم: (Bk 10230263-WRJ-2026-894)

الموضوع / بشأن التنسيق مع شركة الكهرباء السعودية لتحديد مسار الكابلات داخل محطة الكهرباء

المشروع/ تصميم وتنفيذ محطة رفع مياه الصرف الصحي عقد رقم (٢) بمطار مدينة جدة

سعادة /المدير التنفيذي للإنشاءات بمحافظة جدة **الموقر**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

بالإشارة الى خطاب المقاول رقم (24NWCJ00001-2-200-LT-0001034) بتاريخ ١٤٤٧/١٠/١٧ هـ الموافق (٢٠٢٦/٠٤/٠٥ م) الذي يطلب فيه التنسيق مع شركة الكهرباء السعودية لتحديد مسار الكابلات داخل محطة الكهرباء للمشروع أعلاه.

نأمل التوجيه لمن يلزم لمخاطبة شركة الكهرباء السعودية حتى يتسنى للمقاول التنسيق لتحديد مسار الكابلات داخل المحطة قبل البدء في التنفيذ.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام،

المرفقات:

صورة من خطاب المقاول

مدير المشروع

م/ضياء الدين غباشي

تم استلام الأصل

28

Best Regards

Mohamed Ezz Elarab
Document Controller





TamimCo | Tamimi Group

Tamimco Contracting Company | Al Tamimi Group
Saudi Arabia

From: Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh
Sent: Tuesday, May 19, 2026 11:32 AM
To: Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>
Cc: Fekry Mosad Nada <fnada@al-tamimi.com>
Subject: إصدار تصريح لعمل جسات استكشافية

عناية المهندس / عامر عسيري   حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

بالإشارة إلي الموضوع عاليه ،،، يرجي التكرم بالمعاونة علي إصدار تصريح للعمالة والمعدات المرفقة وذلك لإمكانية عمل جسات استكشافية لكابلات الكهرباء بين محطة الرفع رقم (1) ومحطة الرفع رقم (2)

Best Regards

Mohamed Ezz Elarab
Document Controller





TamimCo | Tamimi Group

Tamimco Contracting Company | Al Tamimi Group
Saudi Arabia

Cc: Fekry Mosad Nada <fnada@al-tamimi.com>
Subject: RE: إصدار تصريح لعمل جسات استكشافية

Dear Eng. Amir

After Greeting

Kindly Reminder

Best Regards

Mohamed Ezz Elarab
Document Controller





Tamimco Contracting Company | Al Tamimi Group
Saudi Arabia

From: Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh
Sent: Wednesday, June 3, 2026 11:19 AM
To: Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>
Cc: Fekry Mosad Nada <fnada@al-tamimi.com>
Subject: RE: إصدار تصريح لعمل جسات استكشافية

Dear Eng. Amir

After Greeting

Kindly Reminder

تحياتي،
عامر عسيري

From: Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh <mezzelarab@al-tamimi.com>
Sent: Wednesday, June 17, 2026 10:42 AM
To: Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>
Cc: Fekry Mosad Nada <fnada@al-tamimi.com>; Basim K. Malki <basimalki@nwc.com.sa>
Subject: RE: إصدار تصريح لعمل جسات استكشافية

Dear Eng. Amir

After Greeting

Kindly find attached layout and location of the required permit.

Best Regards

Mohamed Ezz Elarab
Document Controller





TamimCo | Tamimi Group®
Tamimco Contracting Company | Al Tamimi Group
Saudi Arabia

From: Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>
Sent: Wednesday, June 17, 2026 8:54 AM
To: Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh <mezzelarab@al-tamimi.com>
Cc: Fekry Mosad Nada <fnada@al-tamimi.com>; Basim K. Malki <basimalki@nwc.com.sa>
Subject: RE: إصدار تصريح لعمل جسات استكشافية

Dear Mr. Mohamed,
Please share the layout and location of the required permit.

Regards,
Amir Aseri

From: Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh <mezzelarab@al-tamimi.com>
Sent: Sunday, June 14, 2026 8:25 AM
To: Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>

Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh

From:	Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh
Sent:	Tuesday, June 23, 2026 8:26 AM
To:	Amir A. Aseri
Cc:	Fekry Mosad Nada; Basim K. Malki
Subject:	RE: إصدار تصريح لعمل جسات استكشافية
Attachments:	Equipment license.pdf; الاقامات.pdf; العمالة.xlsx; المعدات.xlsx

السيد المهندس / عامر عسيري حفظه الله

بعد التحية ،

مرفق طيه بيان المعدات والعمالة اللازمة لأعمال الجسات .

وتفضلوا بقبول وافر التحية

Best Regards

Mohamed Ezz Elarab
Document Controller





Tamimco Contracting Company | Al Tamimi Group
Saudi Arabia

From: Amir A. Aseri <amiraseri@nwc.com.sa>
Sent: Tuesday, June 23, 2026 8:13 AM
To: Mohamed Ahmed Ezzelarab Elsayed Elsheikh <mezzelarab@al-tamimi.com>
Cc: Fekry Mosad Nada <fnada@al-tamimi.com>; Basim K. Malki <basimalki@nwc.com.sa>
Subject: RE: إصدار تصريح لعمل جسات استكشافية

الأخ الفاضل محمد،
تحية طيبة،
الرجاء مشاركة قائمة بالمعدات والعمالة لعمل التصريح اللازم لأعمال الجسات.